Car Audio

NYHETSMAGASINET FÖR BILSTEREO & BILELEKTRONIK

Nr 2 1996 Pris 39 kr inkl moms

MYCKET BILLIGARE BILSTEREO!

MASSOR AV VÅR-NYHETER!

SASCA-tjejen Millis och hennes vinnarbil

TEST: CD-RDS för 3.500:-

TEST: 18 skivors CD-växlare

NY AVDELNING: NYHETER FÖR FACKFOLK

GSM-TEST: Nya Dancall & nya Mitsubishi

Uppgraderingen som inte syns: toppljud i tjänstebilen

Ny, mindre Bazooka:
Förbluffande bas!

SMD 0523-02 02
7 388052 303908

Byggboxen:
USA-bas som tål 300 W

Första SASCA-tävlingarna spikade

FYNDA PÅ STEREOTORGET

LADDAT FÖR HÖGTRYCK

Forden är utrustad med Optima Yellow Top, redo att sopa banan med det mesta.

I kupén sitter våra USA-tillverkade slutsteg på 4x100 W.

Behöver du extra krafter i bilen, är Optima Yellow Top det rätta valet. Det är ett batteri speciellt byggt för kvalificerad bilstereo. Yellow Top ger dig all kraft du behöver för att höras över mängden, utan att ha bilmotorn igång.

Med batteriets inre låga motstånd (SpiralCell Technology™) får du lägsta möjliga distorsion i basen. Yellow Top tål att tömmas och laddas om upp till tio gånger mer än ett standardbatteri och kan laddas på mycket kort tid. Det klarar också att leverera startström och annan peakström. Och du kan montera det hur du vill, t o m upp och ned.

När vi byggde vår nya demobil, en Ford Pick-up från 1955, valde vi självklart ett batteri som tål trycket. Kontakta Pioneer om du vill veta mer om Optima Yellow Top.

Yellow Top
SEMITRACTION
OPTIMA
BATTERIES
THE ULTIMATE STARTER

PRODUKTINFO OPTIMA YELLOW TOP

Starteffekt:	**700CCA**
Energimängd:	**60 Ah**
Reservkapacitet:	**120 min/25A**
Cykeltålighet:	**Minst 100st 25A-urladdningar i 2 tim.**
Internt motstånd:	**2,8 milli Ohm**
Mått, mm (LxBxH):	**245x172x199**
Vikt:	**20,5 kg**
Poltyp:	**Förstärkt standard-pol & gängad sidopol av USA-typ**

OPTIMA YELLOW TOP DISTRIBUERAS AV PIONEER ELECTRONIC SVENSKA AB
142 82 TRÅNGSUND • TEL 08-609 91 00 • FAX 08-771 10 15 • e-mail: info@pioneer.se

PIONEER
The Art of Entertainment

Car Audio

BILSTEREO * TELEFON * LARM * NY TEKNIK

NR 2 * MARS / APRIL 1996

REDAKTION
Chefredaktör och ansvarig utgivare
BJÖRN BERGMAN
Postadress
Box 97
182 71 STOCKSUND
Tel 08-85 01 90
Fax 08-85 32 70
Mobil 010-226 91 55

Medarbetare
LARS ERIK MANNBERG
ÅKE ELM
BO CARLSSON
JAN LIEN
IVA MAASING
CHINA OLSSON
STOFFE PELC

ANNONSAVDELNING
CONNY GRUNDLÖV
Tel 08-85 01 90
Fax 08-85 32 70
Materialadress
Box 97
182 71 STOCKSUND
Invernessvägen 8,
STOCKSUND

PRENUMERATIONER
TITEL DATA AB
112 86 STOCKHOLM
Tel 08-652 84 00
Helår (8 nr) kostar 298 kr (inkl moms)

UTGES AV
Svenska Pressförlaget AB, STOCKSUND

GRAFISK FORM OCH PRODUKTION
ANNA OLAUSSON

TRYCK
HEDEMORABLADET, Vikmanshyttan 1996

För icke beställt material ansvaras ej. För eventuell beskattning av vinster i tidningens tävlingar ansvarar tävlings-deltagaren själv.

CAR AUDIO NEWS! **5–19**
Massor av nytt, bl.a för branschfolk

SASCA-NYTT **14**
Alla märken som får tävla

TEST: CLARIONS 18-VÄXLARE **20**
CD-spelaren för riktiga långkörare

MILLIS BMW **22**
Camilla Nilsson, enda vinnartjejen i SASCA

NYHET I NÄRBILD: MINDRE BAZOOKA **26**
Billigare, mer lättplacerat basrör

NYHET I NÄRBILD: BILLIG PIONEER-CD **27**
Singel-CD med RDS för 3.500:-

TJÄNSTBILSROCK! **28**
Bra leasingbilljud kostar inte skjortan

PROFFSMONTÖRERNA **31**
Bilstereospecialister runt om i landet

MOBILTELE-TEST: NYA DANCALL GSM **32**
Mycket liten, mycket kraftfull

INNEHÅLLET 1995 ..... **34**
Detta innehöll Car Audio förra året

FRÅGA STOFFE **36**
Läsarnas frågor får proffssvar

MOBILTELE-TEST: MITSUBISHIS NYA GSM **38**
Liten och kunnig, med centralreglage

NYHET I NÄRBILD: PHILIPS RC 448RDS **41**
En till som kan styras med mus

BYGGBOXEN: TVÅ LÅDOR MED USA-BAS .. **42**
Byggtips för 10-tummare från Hart

MOBILTELEFON: VANLIGASTE FRÅGORNA **44**
Branschproffs svarar

FRÅGA OM BILLARM **45**
Billarminstitutet svarar

MERA NEWS **46**
Bl.a om en serietidning!

Omslaget: Camilla "Millis" Nilsson och hennes SASCA-bil, som blev trea i SM-finalen -95. Foto: Björn Bergman

Häng med – nu axar vi!

Alla som försökt följa med utvecklingen på dataområdet vet vad korta cykeltider är. Ett faktum om prestanda eller kapacitet är ett faktum bara månader eller veckor – sen har värdena fördubblats och priserna halverats.

Nu ser vi samma tendens på bilstereosidan. I just den tidning du läser nu finns åtskilliga exempel på apparater med förbättrad kapacitet och sänkta priser. Allt fler funktioner konstrueras som "mjukvara" och läggs i elektroniska kretsar, som bortsett från utvecklingsarbetet bara kostar ören i tillverkning.

Ett exemepl: Grundig lanserar en serie appater där redan den billigaste (för två tusenlappar) erbjuder både RDS-radio med PTY-sökning, telefondämpning, lågnivå-utgång, löstagbar front och – CD-växlar-styrning!

Många andra nyheter pekar åt samma håll, samtidigt som produktcyklerna blir allt kortare. På gott eller ont, kan diskuteras. Det blir ju allt svårare att hänga med i utvecklingen.

Hur som helst. Alla som jobbar med bilstereo, mobiltele och annan bilelektronik – och alla andra som tycker det är spännande att följa utvecklingen – behöver således en informationskälla för att vaska fram det nyttiga, roliga och intressanta. Den källan har i två och ett halvt år nu varit Car Audio.

Titta gärna på sidan 34 i denna tidning – där ser man med en blick hur mycket av utvecklingen inom ljud-i-bil, mobiltele etc som speglades i Car Audio under förra året.

Titta sedan på de gula nyhetssidorna med början på nästa uppslag. Här trängs informationen om allt som hänt "sen sist" med framåtblickar på det som är på gång. Nog är det en dynamisk bransch!

Och den branschen kommer vi att bevaka ännu bättre från och med nu. På förstasidan kallar vi oss "nyhetsmagasinet för bilstereo och bilelektronik", och det betyder att allt som är värt att veta om det som händer på dessa expansiva områden, finns med på nyhetsplats i Car Audio.

Men det betyder inte att vi skär ner på annat. Förutom nyhetspulsen bidrar Car Audio också med en mängd fackkunskap om hur man bygger bra ljud själv och hur man tävlar inom SASCA. Dessutom tittar vi mycket på hur andra duktiga ljudbyggare gått till verket för att få bästa ljud i bilen. Vi förblir alltså precis så mångsidiga som årssammanfattningen visar.

Kort sagt: utvecklingen accelererar – häng med i Car Audio!

BJÖRN BERGMAN

Prisexempel:	A200XL 2x100Watt	1.495:-
	A400XL 2x200Watt	1.725:-
	A640XL 4x150Watt	2.395:-

NYHETSREDAKTÖR: BJÖRN BERGMAN

Car Audio!

Nr 2 mars–april 1996

BILSTEREO * TELEFON * LARM * NY TEKNIK

SONY STORSATSAR PÅ BILSTEREO -96

40 nya modeller i vår – med ännu bättre priser

Sony krigar med Pioneer om försäljningstoppen i Europa, och efter en rekordökning för Sony Sverige förra året, är det strid på kniven även här. Under våren 1996 visar Sony dessutom klorna på allvar: ett 40-tal nya produkter är på gång, och nästan alla får priset sänkt.

BILRADION ÄR TILLBAKA. Det här är den moderna bilradion, utan kassettspelare. XTC-C200RDS har RDS-radio med PTY och CT-klocka och 18 snabbval på FM. Styr dessutom 10-skivors CD-växlare- Hela paketet kostar 5.000 kronor.

❑ Sony-koncernen omsätter totalt ca 300 miljarder kronor, och även om bilstereo bara utgör en mindre del, så är det en mångmiljardaffär. Det finns alltså rejäla resurser för produktutveckling inom division Mobile Electronics. Elektroniken blir kompaktare och apparatkonstruktionerna alltmer komponentsnåla, och i och med storsatsningar på nya fabriker i Kina och Sydostasien ökar också tillverkningsvolymerna. Resultatet är att priserna på prylarna kan sänkas. Nästan samtliga apparater som Sony presenterar nu är billigare än sina föregångare. Eller åtminstone bättre utrustade till samma pris.

Tre genomgående trender märks hos de nya Sony-apparaterna:

* joystick som standard eller tillbehör till de flesta modeller
* större displayer med positiv text (svart på ljus bakgrund)
* anslutningar typ ISO, omkopplingsbara för att enkelt passa de flesta bilmodeller

Sony har fortfarande ett par apparatmodeller utan RDS-radio i sortimentet, för att hålla priset nere. Minsta kassettkombin säljs med 4x20 W och lågnivåutgång för ca 1.800 kr, och CD-radion CDX-3100 med samma förstärkare får man utan RDS för 2.995 kr. Billigaste CD-växlarpaketet får man också ta utan RDS - med 4x25 W, ingång för joystick samt växlare för 6 skivor. Ordinarie pris totalt: 5.500 kr. Med RDS får man ett paket för 6.000 kr jämnt.

Några andra nya modeller i kortet:

FOLK-RDS. Sonys billigaste RDS är XR-3700RDS, som har PTY och CT-klocka, 4x20 W + lågnivå samt löstagbar front. Pris ca 2.300 kr.

* Billigaste RDS-stereon är XR-3700RDS som har EON, PTY-sökning, CT-klocka, autoreverse, lågnivå och löstagbar front - ordinarie pris 2.300 kr. För 300 kr till får man XR-6600RDS, som dessutom har logikstyrt däck, musiksökning, 4x25 W och ingång för joystick.
* CD-radion CDX-4100RDS: 18 snabbval på FM, RDS med EON, PTY-sökning, CT-klocka. Effekt 4x20 W, lågnivå, joystick som tillbehör, löstagbar front. Ordinarie pris ca 3.500 kr.
* CDX-5100RDS är samma maskin, med 4x35 W, dubblerad lågnivå, joystick standard och skiftbar belysningsfärg - pris 4.500 kr.
* Välmatat CD-växlarpaket är C-3051RDS, där stereon XR-C300RDS har RDS, logikstyrning, musiksökning, 4x30 W, lågnivå ut, joystick standard, skiftbar belysning och löstagbar front. Växlaren är CDX-51 för 10 skivor, och hela paketet kostar ordinarie pris 6.000 kr.
* Ovanlig variant: XTC-systemet, som är RDS-radio med växlarstyrning, utan kassettdäck. Joystick kan anslutas, förstärkaren ger 4x35 W max och lågnivå saknas. Växlaren tar 10 skivor, och det hela kostar 5.000 kr - ordinarie pris.
* Sonys "värsting" på kassettsidan är XR-C700RDS, som är fullutrustad, inklusive 8 min inspelning av trafikmeddelanden. Kassettdäcket har alla finesser och både CD- och MiniDisc-växlare kan styras. Slutsteg på 4x35 W, 2 lågnivåutgångar, joystick, nedfällbar/vinklingsbar display. Trådlös fjärrkontroll finns som tillbehör. Pris 6.500 kr.

Fler Sony-nyheter droppar in, bl.a helfräcka slutsteg, och nyhetsredaktionen återkommer.

LOGIKSTYRT. RDS-stereon XR-C300RDS har bl.a logikstyrt kassettdäck, 4x30 W + lågnivå, joystick och löstagbar front. Pris 3.500 kr - paketpris med 10-växlare ca 6.000 kr.

Rockford-basar för SMÅ lådor

Ny serie head units från Rockford - Sverige-aktuell efter sommaren. Bl.a singel-CD med växlarkontroll.

Rockford-Fosgate är ett USAs ledande bilstereomärken, med stort utbud av högtalare, effektförstärkare och ljudprocessorer. På ljudmässan i Las Vegas nyligen lanserades en hel bukett nyheter - inklusive två CD-radio och en CD-växlare, vilket är ett nytt område för Rockford. Dessa "head-units" kommer till Sverige senare i sommar, när radiodelarna försetts med europeisk RDS-funktion. En av de stora nyheterna, om än i litet format, är en linjeförstärkare, kallad QEQ2. Den har inbyggd 10-bands parametrisk EQ, med ställbara centerfrekvenser och in- och utnivåerna som kan ställas var för sig. Alla inställningar kan göras separat för vänster och höger kanal. Utspänningen är 8 V RMS.

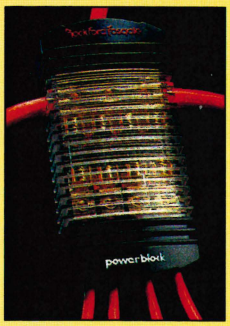
Rockfords namnkunniga Punch-basar har också förbättrats - nu med kraftigare 4-lagers spolar, magnet med effektivare kylkanal och allmänna modifieringar så att de anpassats till mindre högtalarlådor. Den nya 10-tummaren Punch RFP-1410 kan nu byggas in i en låda med bara 21 liters volym.

Signalprocessorn EPX/2 kompletteras med en DSP på ett expansionskort, "D-card", vilket gör det möjligt att kompensera för olika ljudproblem i bilkupén: ljudbilden kan breddas, höjas och flyttas framåt.

Slutstegen har blivit fler: två Punch Power-steg i Competition-serien har tillkommit. Power 50x2 ger 2x25 W vid 4 ohm och hela 2x100 W vid 1 ohm. Mono-varianten 50m ger 100 W vid 2 ohm och 200 W mono vid 1 ohm. Nytt för Competition-serien är också en grafitgrå färg i form av värmebeständig pulverlack. Bägge stegen kostar ca 6.600 kr. Även en del koaxialhögtalare och ett par diskanter är nya.

Ytterligare information från CARD AB, tel 08-715 51 05.

Audiophile-serien för riktiga musiknjutare. En aktiv diskantskyddskrets i filtret slår ifrån om signalen blir för stark eller för fyrkantig.



Har man unik design på slutstegen, kan väl säkringshållarna få samma identitet! Powerblock finns från 440 kr.

QEQ/2 - 10-bands EQ som ersätter QEQ/1. Mängder av finesser, pris 5.400:-

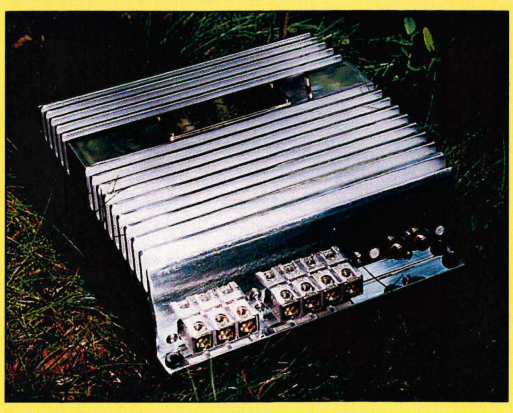
Mer stereokraft: X2-stegen med effekt från 2x20 till 2x100 W i 4 ohm. Fjärrdisplay som visar konditionen kan anslutas.

Den ultimata DLS:en

Göteborgsföretaget DLS utvidgar högtalarprogrammet med en toppserie kallas Ultimate Series. Den har utvecklats av DLS och tillverkas av brittiska Morel, ett av världens mest kända och respekterade högtalarmärken på hifi-sidan.

Alla Ultimate-högtalare är bestyckade med neodymiummagnet, som ger hög verkningsgrad med små dimensioner. Det här gör att serien passar bra de flesta bilars originaluttag. I serien ingår ett bas/mellanregister på 6,5 tum resp 5 1/4-tum, en 2,5-tums middome och en 1-tums domediskant.

Dess enheter kan kombineras i antingen 2-vägssystem med endera basen plus 1-tumsdiskanten eller trevägssystem där även mellanregisterdomen ingår. 2-vägssystemen heter DLS U-5 resp U6 och 3-vägssystemen U-35 resp U-36.



De separata filtren är uppbyggda med högklassiga komponenter, och till 2-vägssystemen används exempelvis luftlindade drosslar. För dem som vill bygga egana filter säljs högtalarna också som separata enheter.

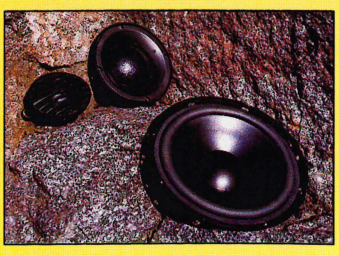
Ultimate-serien fanns i ett par ljudtävlingsbilar redan i höstas, bl.a i Swippes berömda orangelackade Folka, som tävlade i Europafinalen i Paris och vann EM-guldet i sin klass, Amatör 300 W. Mikael Svensson som vann Proffs 300 W i svenska finalen och blev tvåa i Paris, hade Ultimate middomar och diskanter i sin BMW 735.

Från DLS meddelas också att de engelska slutstegen DLS Genesis kompletterats med tre klass AB-förstärkare, som ger ungefär dubbla effekten jämfört med motsvarande klass A-steg.

De nya modellerna är SM-60, SM-100 och DM-200, vilka samtliga kan både multimode- och bryggkopplas. Nominella effekterna är 2x30, 2x50 och 2x100 W, medan typisk effekt i 2 ohm är 2x60, 2x120 resp. 2x220 watt. Bryggkopplat ger SM-60 1x160 W, SM-100 1x250 W och DM-200 1x440 W. Samtliga har ett signal-brusförhållande som är bättre än 100 dB(A).

DLS Genesis serie av slutsteg omfattar idag nio olika modeller i prisklass från 1.695 till 5.395 kronor.

Mer information lämnas av DLS Svenska AB, tel 031-84 00 60.



BEEN THERE. DONE THAT. HEARD IT.

SET A NEW STANDARD WITH LANZAR.

If you're serious about maximizing your system's performance, you owe it to yourself to check out Lanzar.

We're the only manufacturer to incorporate advanced 30-volt technology plus optically coupled and isolated circuits in all of our amplifiers and signal processors to ensure reliable, noise-free operation.

AUTO SOUND GRAND PRIX AWARD AudioVideo

Over the past two years, Lanzar has received 12 Auto Sound Grand Prix Awards.

All-new developments this year include our award-winning noise gate/dynamic range expander plus Lanzar's exclusive Tracking Management System, a revolutionary amplifier control circuit and an amazing competition series amplifer capable of driving 800-watts into a 1/4-ohm load.

All of our high definition loudspeakers and electronics are manufactured right here in the United States to the most exacting standards imaginable. And we offer **the strongest limited warranties in** the industry: 5 years on electronics and 3 years on our LP, OA and SE Series woofers.

1995 DESIGN & ENGINEERING HONOREE
INNOVATIONS CONSUMER ELECTRONICS SHOW

Lanzar's new noise gate signal processors have been recognized by the EIA for design and engineering excellence.

Ask the many IASCA or CMAA finalists who won this year with Lanzar. Or ask Audio Video International Magazine, which has awarded Lanzar 12 Auto Sound Grand Prix Awards over the past two years.

If you're serious about sound, sooner or later you'll find that Lanzar sets the standard against which everyone else is measured.

CMAA COMPETITIVE MOBILE AUDIO ASSOCIATION

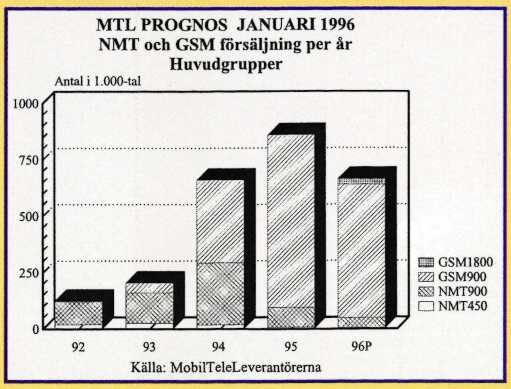
Over 80% of the finalists in CMAA's first annual sound-off competition won with Lanzar.

SASCA Godkänt att tävla med.

Lanzar®
MADE IN THE U.S.A.

Genralagent
WOCAB
019-22 35 45

Var 4:e svensk har mobiltelefon!



Prognosen för mobiltelefonförsäljningen överträffades förra året, och inte mindre än 860.000 mobila lurar såldes, vilket var en ökning med tvåhundratusen (!) mot året innan. Det total beståndet mobila telefoner i Sverige beräknas nu vara ca 2 miljoner. Det betyder att var fjärde svensk har en mobiltelefon, räknat på samtliga innevånare. Det motsvarar också en mobiltelefon i vartannat hushåll. GSM-telefonerna dominerade försäljningen och svarade för ca 90% av inköpen. Prognosen för 1996 från Mobiltele-leverantörerna MTL är att försäljningen hamnar kring 650.000 telefoner, dvs på ungefär samma nivå som 1994. Orsaken till minskningen anges vara att subventionerna från operatörerna väntas minska. Och introduktionen av ett andra GSM-nät (GSM 1800) lär inte komma förrän tidigast under 1997. I siffrorna ingår inte s.k sladdlösa telefoner för hemmabruk.

Billigare CD med full-RDS

Prisnivån för bil-CD-spelare sjunker stadigt. Senaste CD-modellerna från Clarion börjar på 3.000-kr-strecket.

Clarion DRB 4275E är en basutrustad CD/radio-kombination med förstärkare på 4x30 W, lösstagbar front, 18 snabbval på FM och alla normala funktioner på CD-spelaren - bl.a sökning med ljud i två hastigheter, slumpval, repetering och smakprovsspelning.

Förstärkaren har elektroniska ljudkontroller och effekten vid 1% THD anges till 4x14 W. Lågnivåutgång saknas dock. Prisklass: 2.995 kr.

RDS-versionen DRB 6275R är motsvarande maskin, men försedd med RDS-radio och 4-kanalig lågnivåutgång. Radion har alla normala RDS-funktioner, inkl PTY-sökning och RDS-styrd klocka (CT).

Bland finesserna märks också fjärraktivering av BÅDE motorantenn och yttre förstärkare samt snabbdämpning som kan styras av mobiltelefon (telemute).

CD-spelaren i båda modellerna arbetar med 3-strålelaser, 1-bits omvandling och 8 gånger översamplingsfrekvens. Bägge har anslutningar typ ISO-block. DRB 6275R kostar ca 3.800 kr.

De nya CD-spelarna levereras från mitten av mars.

POSTORDER FRÅN HIFI-KIT

Ännu mera högtalare

Hifi Kit har specialiserat sig på att sälja högtalarelement sedan 1975, och katalogen för den 21 säsongen är på 100 sidor i A4-format. Den är ett rent eldorado för högtalarbyggaren. Element ch elektronik från drygt 30 olika märken finns med, varav det mesta är hifi-prylar, avsedda för hemmabruk. Men bilstereoavdelningen utökas stadigt, och i år upptar den 10 sidor.

Hifi Kit säljer bilhögtalare från kända märken som Seas, Audax, Motorola och Gamma, och dessutom finns billiga alternativ från Rila, Sennet och amerikanska Bumper - en nyhet för i år. Bumper-basarna kostar 699 kr/st för 12-tummare och 795 kr/st för 15-tummare. Ett 2-vägssystem, B-100, med två 10-tums Bumper-basar, två Motorola-diskanter samt filter, kostar 1.385 kr per sats.

Motorola-diskanterna (38 mm, piezo-typ, 100 W, 87 dB/W) kostar 185 kr/par.

Specialhögtalare på platta till bakhyllan i Saab 9000 (5-d -85 till -92) med Philips-element kostar ca 795 kr/par.

Helt nya förstärkare är de fräckt vingformade stegen från Audio Logic. Finns i fyra versioner, bl.a AL-800 på 2x125 W RMS vid 0,04% THD, 2-ohmstabil, bryggbar, med basfilter - pris 2.350 kr.

Slutsteg från Enigma och Audio System kompletterar, i pris från 1.295 till 2.400 kr, liksom aktiva delningsfilter från Audio Logic och Boss - pris från 645 resp 975 kr. Vill man köpa kabel från samma ställe, finns både Acoustic högtalarkabel och svenska Supra i lager.

Hifi Kit har butik på S:t Eriksgatan i Stockholm, men säljer på postorder över hela landet. Mer information per telefon 08-33 51 51, fax 08-32 37 70.

Både gudar och indianer

USA-märket HiFonics, som redan tidigare hade marknadens största utbud slutsteg, lanserade nyligen ytterligare en serie, kallad Warrior Series. Det handlar om tre förstärkare som betecknas som "instegsmodeller", och som enligt indiansk namntradition bär namn som Hawk, Falcon och Eagle. (Hittills har HiFonics produkter haft namn ur den grekiska mytologin.)

Samtliga Warrior-steg är avsedda att belastas ner till 2 ohm, de har inbyggda filter och är bryggkopplingsbara. Dessutom har de överhettningsskydd (95 grader) och skydd mot kortslutning, klippning och felpolarisering. Enligt äkta HiFonics-tradition är de också uppbyggda av diskreta komponenter på glasfiberkort samt - givetvis - made in USA.

Genom en kombination av switchar kan stegen kopplas upp på ett flertal olika sätt. 2-kanalarna Falcon och Hawk kan, om de används i ett simultanakopplat system, köra det inbyggda filtret som rent subfilter med steglöst variabel brytfrekvens ända ner till 10 Hz. Filterlösningen kallas Versa-Cross, och är kompletterad med en annan finurlig lösning kallad Cross-Shift. Den innebär normalt att man kan ställa in valfri dip eller peak vid delningsfrekvensen, men när filtret används som subbasfilter, fungerar Cross-Shift även som basequalizer. I och med att filtren dessutom har skilda utgångar, blir kombinationsmöjligheterna närmast oändliga, meddelar Raffe Ospino på Visaton/HiFonics.

Ett prisexempel: Warrior-modellen Eagle ger 4x45 rena watt vid 4 ohm eller 4x80 W i 2 ohm. Den har inbyggt 3-vägsfilter. Prislapp ca 4.290 kr i butik.

Mer information från Visaton HB, 08-411 70 32.

DO YOU WANT POWER?

SIGNAT

SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION SASCA

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES

ASCAB NYA

NYA AUTO SOUND AND COMMUNICATION I SVERIGE AB

TEL 031-200 260 FAX 031-20 18 66

BILSTEREOMARKNADEN -95/96

Uppgången fortsätter!

Prognosen för bilstereoförsäljningen överträffades under 1995, och totalt såldes 275.000 apparater, mot förväntade 260.000. Värdemässigt steg omsättningen med nära 19% till 790 milj kr.

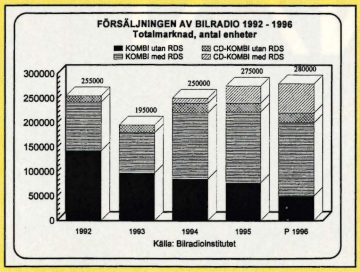
Men ungefär hälften av värdeökningen är att hänföra till ett nytt sätt att redovisa siffrorna, påpekar Branschkansliets statistikchef Bengt Ernstsson. Fr.o.m 1995 räknas även de högtalare in, som monteras i nya bilar vid fabriken. Därför ökade antalet sålda högtalarpar under 1995 till 250.000, mot icke jämförbara 155.000 par året innan.

Genomsnittspriset för en bilstereo ökade också 1995 - från 2.660 till 2.870 kr, vilket förklaras av den allt högre andelen sålda CD-spelare. Det såldes 53.000 CD/radio-kombinationer, jämfört med 30.000 föregående år. Apparater med radio/kassett-kombination såldes i 222.000 exemplar.

Andelen apparater med RDS-radio ligger nu på ca 65%, en ökning från 58%. Den andelen väntas stiga till 75% under 1996.

Inför 1996 förväntas totalt en liten ökning till ca 280.000 apparater och 260.000 par högtalare. Det totala värdet tros dock ligga kvar på ca 790 milj kr (exkl moms), så värdemässigt blir det trots fler apparater och högtalare ett nollresultat i år. Orsaken är att apparatpriserna forsätter att sjunka.

Separata förstärkare minskar något enligt prognosen, från 22.000 enheter till 20.000. Men här är marknaden svårbedömd, enligt Bengt Ernstsson, och resultatet -95 blev lite lägre än branschen hade förutsett i den prognosen.



Antalet sålda CD-växlare steg med bara 1.000 enheter 1995, och för 1996 spår man nolltillväxt på 18.000-nivån. I den siffran ligger då även CD-spelare utan inbyggd radiodel - en apprattyp som är mycket sällsynt.

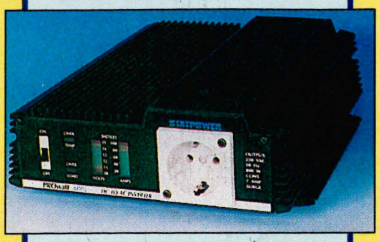
Bilstereo ökade mest

Bilstereo var f.ö den enda produktgruppen inom konsumentelektroniken, vid sidan om hemparaboler, som ökade förra året. Räknat i pengar steg video också - med blygsamma 0,5% - men resten av ljud- och bildprodukterna tappade mark: färg-tv stannade på 0,5% nedgång, medan den stora förloraren blev "lätt audio" (bärbart, klockradio etc), som rasade med 9 procent. "Tung audio" (hifi-utrustning, CD-spelare) föll tillbaka 3,8%, och trots stora försäljningstal tappade även ljud - och videokassetter 2,3% värdemässigt. Det såldes ca 12 milj videokassetter och 10,4 milj ljudkassetter 1995.

För samtliga produktgrupper inom hemelektroniken spås för 1996 en fortsatt lätt nedgång.

BILRADIO	Utfall 1992	Utfall 1993	Utfall 1994	Utfall 1995	Prognos 1996
Kombinationer, ej RDS	140 000	95 000	85 000	77 000	50 000
Kombinationer, RDS	100 000	82 000	135 000	145 000	150 000
Kombinationer med CD, ej RDS	13 000	16 000	20 000	18 000	20 000
Kombinationer med CD, RDS			10 000	35 000	60 000
Övriga anläggningar	2 000	2 000			
Summa anläggningar	255 000	195 000	250 000	275 000	280 000
CD-spelare/växlare	27 000	20 000	17 000	18 000	18 000
Slutsteg	55 000	35 000	30 000	22 000	20 000
Högtalare, par	300 000	185 000	155 000	250 000	260 000
Totalvärde Mkr exkl moms	665	540	665	790	790
Snittpris per anläggning	2 600:-	2 770:-	2 660:-	2 870:-	2 820:-
Förändring, värde	- 11,3 %	-18,8 %	+ 23,1 %	+ 18,9 %	0,0 %

Dator, fax eller teve i bilen? Omforma!



Ännu är det inte så gott om datorer, faxar och mikrovågsugnar som går på 12 volt. Därför kan man ibland ha nytta av en omformare. Koppla in 12 volt likspänning och ta ut 230 volt växelström. Driver hemelektronik, elapparater och belysning, och kan användas för att ladda batteridrivna verktyg från bil- och båtbatterier.

På bilden ses en ny kompakt omformare för 12 V DC från kanadensiska PROwatt, som har över 90% verkningsgrad och håller frekvensen 50 Hz +/-0,01% och spänningen 230 V +/-5%. Kortvarigt kan man ta ut 200% överkapacitet.

Programmet f.n omfattar fyra modeller från 150 till 1.500 W uteffekt, och priserna börjar runt tusenlappen.

Mer information från Awimex International AB i Simrishamn, tel 0414-160 50, fax 0414-165 55.

Signat sänker

Tyska bilstereomärket Signat från tillverkaren AutoSound, går nu ut med en förstärkarkampanj på svenska marknaden. Fem olika slutstegsmodeller i rejäl prestandaklass erbjuds till kraftigt sänkta priser.

Det handlar om två serier, Roc 1 och 2 samt RAM 1, 2 och 3.

RAM är en riktigt kraftfull serie, som klarar att drivas ner till 1 ohm i normaldrift och 2 ohm bryggkopplad. Alla tre modellerna har låg- och högpassfilter med 12 dB/oktav, steglöst ställbara 50 Hz - 250 Hz, och fyra skyddskretsar vaktar mot överhettning, överbelastning, kortslutning och likspänning. Alla kan simultan- och bryggkopplas. Frekvensgången är 10 Hz - 65 kHz, signalbrusförhållandet minst 105 dB(A), kanalseparationen 70 dB. Ingångskänslighet 0,1 - 3 V.

* RAM 3 är häftigast, med 2x120 + 4x50 W vid 2 ohm (0,2% THD), 2x150 + 4x65 W vid 1 ohm (0,4% THD) eller 1x225 + 2x90 W bryggkopplad vid 4 ohm. Den har nu ett kampanjpris på ca 5.700 kr - en sänkning med två tusenlappar.

* RAM 2 ger 4x120 W vid 2 ohm (0,2% THD), 4x140 W vid 1 ohm eller 2x225 W vid 4 ohm bryggad. Pris nu ca 4.700 kr.

* Den minsta, RAM 1, ger 2x165 W vid 2 ohm (0,2% THD) eller 1x330 W bryggkopplad. Nytt pris ca 2.800 kr.

Roc 1 och 2 kan bryggkopplas och trimode-kopplas, de har fyrdubbla skyddskretsar och soft start och kan drivas i 2 ohm. Inbyggda filter med högpass från 120 Hz och lågpass upp till 80 Hz.

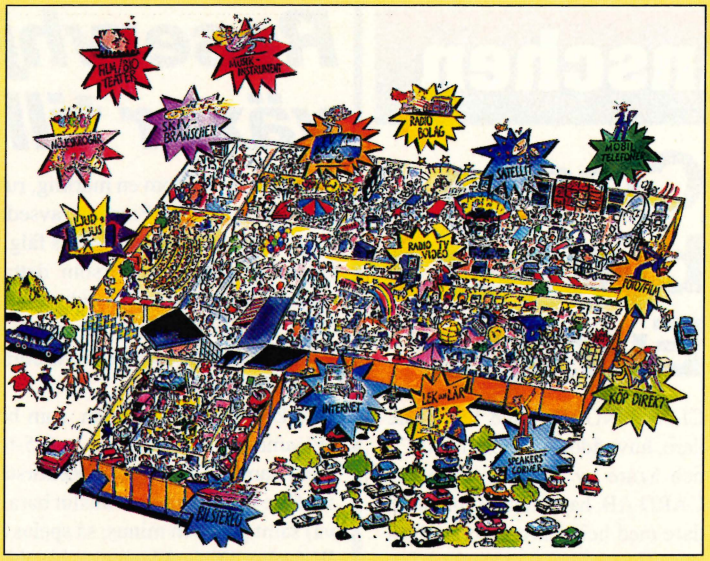
* Roc 1 ger 4x50 W vid 4 ohm (0,05% THD) eller 2x50 W + 1x100 W eller 2x100 W. Kampanjpris ca 3.000 kr.

* Roc 2 ger 2x50 W eller 1x100 W vid 4 ohm. Den säljs nu för ca 2.300 kr.

Mer information via Ascab, tel 031-200 260.

VISION -96 LADDAR UPP

Ljud&Bild, datorer och nöje under ett tak



"En totalupplevelse!" lovar arrangörerna av Vision -96, som innebär att tre ledande branschmässor slås ihop till en hejdundrande 5-dagarsvecka på Stockholmsmässan i Älvsjö 30 oktober till 3 november i höst.

Vision -96 blir den största mässan i sitt slag i Norden. Här hittar man hifi, teve, parabol&satellit, bilstereo, mobiltelefoni, datorer, multimedia och artister - allt samlat på Nordens största mässanläggning.

Nyhetspulsen i den här branschen har blivit så snabb att alla berörda insett att mässan måste hållas vartannat år nu i stället för som tidigare vart fjärde.

Arrangörerna vänder sig nu till alla tänkbara utställare och påpekar att man måste vara ute i tid om man ska få en bra plats när det blir dags. Vision -96 är både en fack- och publikmässa, och det hålls seminarier för fackfolk både inom radio-tv, data och nöjesbranschen. Förra gången hade 20% av besökarna både yrkes- och privatintresse av mässan.

Vision -94 blev stor succé, med över 80.000 besökare. I år räknar Mässan med ännu större publik.

Stockholmsmässan betonar att Vision -96 är ett unikt tillfälle att nå dels konsumenterna, dels affärskontakter. Till förra Vision kom 620 journalister, som spred budskapen även en stor del av världen. Så det lönar sig att ställa ut, menar arrangörerna.

Nyhetsredaktionen lär få anledning att återkomma till Vision -96 under det halvår som återstår innan Vision -96, Nöje -96 och MaxiData Explosion slår upp portarna i Älvsjö.

Kontaktperson för Vision -96 (radio-tv-video, hifi, bilstereo, fotofilm, tv-bolag, tjänster-service) är Ingrid Lorentzon, tel 08-749 44 08.

Kontaktperson för Nöjesmässan (skivor, musikinstrument, spel, bio, nöjesparker-krogar, media, ljud-ljus) är Thomas Hagström, tel 08-749 43 97.

Kontaktperson för MaxiData Explosion (datorer, lagringsmedia, skärmar, multimedia, programvara, Internettjänster, utbildning) är Marita Falk, tel 08-453 61 84.

Teve för tradare

Brukar du åka i Europa med husvagn, husbil, båt eller långtradare. Då kan den här teven vara något. Den är nämligen så allsidig att den kan drivas antingen från nätet på 230 V eller med batteri på 12 eller 24 volt (automatiskt val). Dessutom klarar den alla olika mottagningsstandarder: PAL B/G-1 samt Secam B/G, D/K och L. Bildrutan är 10 tum/25 cm och den har 40 stationsminnen för snabbval via trådlös fjärrkontroll. Anslutningar av typ RCA och scart. Utgång för hörlurar.

Märket är Roadstar, modellen heter CTV-1007. Priset i butik ligger omkring 3.995 kr.

Ytterligare information från Ingeniörsfirman M. Sjöberg, tel 08-83 01 95.

Billig RDS med ratt

För den som fortfarande tycker att en rejäl ratt är bästa manöverreglaget för volym och ton på en bilstereo, finns nu en RDS-apparat till bra pris. Det är en ny modell från schweiziska Roadstar, som heter RC-864 RD. Den har RDS-radio med EON och PTY, autostore och 18 snabbval på FM. Förstärkaren ger 2x25 W max alt. 4x10 W, det finns lågnivåutgång och belysningen kan väljas orange eller grön. Kassettdelen har autoreverse och krombandsläge. 3/4 av fronten kan tas bort som stöldskydd.

För denna förhållandevis välutrustade maskin betalar man ca 1.800 kronor i butiken.

Importör är Ingeniörsfirman M. Sjöberg, tel 08-83 01 95.

Proffsen använder

BÄST I TEST Car Audio 1/96

NoiseKiller™

PROFESSIONAL DAMPING TECHNOLOGY

Prova du också, så förstår du varför.

Information om återförsäljare. 0322-33061

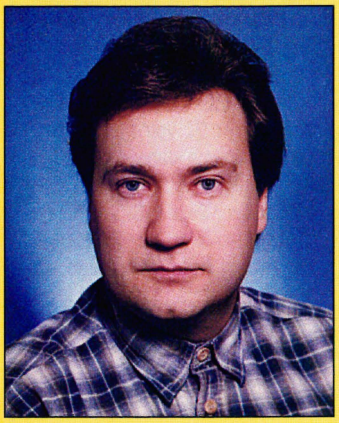
Nytt i branschen

Nya säljare hos Clarion

Clarion Svenska AB i Skärholmen har anställt två nya säljare:

• På norra distriktet: TOMMY SCHERDIN, som bor i Umeå. Han kan nås på NMT 010-225 03 21.

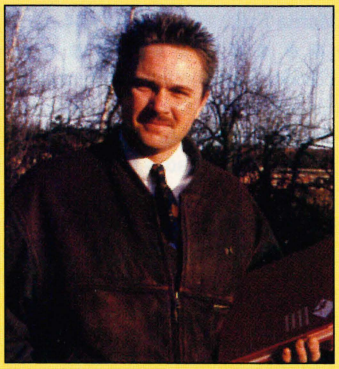
• På östra distriktet: NICLAS BRÖNNER från Norrköping. Niclas nås på GSM 0705-97 99 12.



Tommy Scherdin

Classe bygger i Europa

CLAES NORD, känd tävlingsledare, huvuddomare m.m i SASCA och ägare av Rockford-importen CARD AB, har fått jobb som utbildare med hela Europa som arbetsfält. På uppdrag av Rockford-Fosgate i USA reser Classe runt i 17 europeiska länder och lär återförsäljare och andra intresserade hur man bygger bra ljud i bil. Alternativt hur man bygger för crank-it-up, dvs maximal sound pressure level (SPL). En vecka per månad ligger han ute, och under tiden sköts ruljansen på CARD av hustru ULLA och säljarna CONNY RIFVE och FREDRIK ÖSTBERG, bägge relativt nyanställda. Fredrik genomkorsar södra halvan av Sverige, medan Conny far runt i den norra (dubbelt så stora) halvan.



NoiseKiller intar USA

Den svenska patenterade dämpmassan NoiseKiller (se test i förra numret av Car Audio) har börjar sitt segertåg i världen. Intresset är kolossalt, och ett rejält erkännande fick eldsjälarna bakom NoiseKiller, Uffe och Lasse Holgersson och Göran Hilmersson med flera på Audioform, när marknadsgiganten Rockford-Fosgate erbjöd sig att stå för distributionen i USA. Det betyder att Rockford är ensamdistributör i USA för NoiseKiller, med försäljning genom sitt nationstäckande, finmaskiga distributionsnät.

Det svenska patentet är med i Rockfords senaste katalog, paketerat i burkar med Rockfords egen logotype - och detta trots att R-F själva länge har varit och fortfarande är, mycket stor leverantör av egna dämpmattor under namnet Punch Mat.

Även på andra marknader i världen är intresset stort, även om informationen började spridas worldwide så sent som på ljudmässan i Las Vegas i början av året.

Reservhjulsbasen växer till sig

För ett år sedan kom en märklig, rund bashögtalare från Pioneer, avsedd att placeras inuti reservhjulets fälg. En smart lösning, eftersom detta utrymme ju oftast ligger outnyttjat. Trots blygsam storlek på baselementet, spelade den lådan förbluffande mycket bas.

Nu kommer efterföljaren, som består av samma runda låda, ett nytt 5-tumselement samt en inbyggd effektförstärkare. Detta gör det ännu enklare att skaffa extra bas i bilen: anslut bara signalen från stereon (hög- eller lågnivå) samt plus och minus, så spelas basen under 80 Hz av ett slutsteg på 70 W (enligt DIN). Elementet har dubbla talspolar, och förstärkeriet består av dubbla bryggkopplade slutsteg med reglage för känsligheten samt en switch för fasvändning. Förstärkaren har kylflänsar i basporten, så ju högre man spelar, desto effektivare blir kylningen.

Frekvensomfånget är 35-180 Hz, och det inbyggda filtret skär vid 80 Hz med 12 dB/oktav.

TS-WX50A heter hjulbasen, som kostar ca 2.000 kr i butiken.

Nitro – laddad subbas

USA-märket Miami Soundworkx kompletterar programmet med serien Nitro, som är gjord för maximal bas i mycket små lådor. Fungerar även med USDs membran i extremt små lådor.

Nitro 10-tummare (350 W RMS, 89 dB/W) kostar ca 1.275 kr och 12-tummaren ca 1.375 kr.

Från Miami kommer också Pro Pak 2-vägssystem med 4, 5, och 6,5-tums basar. Systemen kostar 1.295 kr komplett för 5-tum och 1.495 kr för ett 6-tumssystem.

Mer info från Prince August Electronics, tel 0156-105 23.

ASP, BSP, LDA...

Som Car Audio kunde berätta redan i höstas, har Backes Ljudbyggeri tagit fram några små enkla men effektiva ljudprocessorer under märkesnamnet BL-Sound.

ASP är en Analog Signal Processor som lyfter ljudet mot framrutan och som innehåller en linjeförstärkare som ökar insignalen till slutsteget upp till max 8 V RMS. Pris ca 1.695 kr.

BSP är Bass Signal Processor, som ger bättre kontrollerad bas och ökar ljudtrycket utan att öka strömförbrukningen. Kostar också 1.695 kr. Samma pris har också LDA, Line Driver Amplifier, som har två ingångar och sex utgångar och kan förstärka signalen fem gånger.

RLU betyder Remote Level Unit och är en fjärrstyrd nivåkontroll som läggs på lågnivån och styrs med vippreglage. Enkel att koppla in och skyddad mot felkoppling av kablarna.

Klarar 30 V signal, ger S/N bättre än 120 dB och har guldpläterade RCA-terminaler. Pris i butik ca 1.995 kr.

Ytterligare information: Prince August Electronics, tel 0156-105 23.

NYA LJUDIA-KATALOGEN

100 SIDOR

med högtalare, bilstereo, hemmahifi, elektronik, ljus, disco och mängder med tillbehör.

Surroundhögtalare

995:-

8" Bas-högtalare

99:-/st

100 Watt

Nyheter!

Gemini CD-spelare

6995:-

Subwoofers

Från 1495:-

Slutstegs-moduler

Från 1195:-

Exp.avg. f.n. 49,- tillkommer och vid kontantköp postförskottsavgift. 27 kr (jan -96). Övrig köp-information, se Ljudia-katalogen. För paket som inte lösas ut debiterar vi f.n. 95 kr för att täcka våra kostnader för frakt och hantering.

☐ Ja, tack - skicka gratis katalog

☐ Jag beställer även .....st 8" bashögtalare à 99:-/st

År	Mån	Dag	—	Nr

(Fyll även i personnumret så får du fortlöpande info från oss)

Namn _____

Adress _____

Postnr _____ Ort _____ 748

LJUDIA SOUND TECH

BUTIKER

Stockholm Norrlandsg 30, tel 08-678 44 36
Linköping Storgatan 3, tel 013-12 81 55
Mariestad Förrådsg 12, tel 0501-714 30

Box 221 542 23 Mariestad

REAL AMERICAN!

Classic

MC-0630 595:-

MC-0830 695:-

MC-1050 850:-

MC-1250 995:-

CLASSIC: BASAR FÖR PORTADE OCH SLUTNA LÅDOR.

Air

ÄKTA OPEN AIR BASAR

MA-1250 995:-

MA-1050 895:-

Nitro

N-1265 1375:-

N-1065 1.275:-

Teknisk information:

- Polymerkoatade koner
- Foamupphängning
- Extra temperaturtålig aluminiumspole
- Ventilerade talspolar
- Hög verkningsgrad
- Hög effekttålighet

MIAMI soundworx USA

ITALIENSKA FULLBLOD!

Audio System Högeffektssteg till ekonomipris, 2 och 4-kanaliga

2x50W RMS

ADS 5002 1.395:-

Audio Queest 1-6 kanals-steg med inbyggda filter och kylfläkt

SLX 6080 6-kanalers 5.995:-

6x75 w RMS

2x50 W RMS

HTL 102 2.995:-

HTL-kromade 1 ohm´s stabila för högt bastryck

AQX–aktiva delningsfilter med valbara filterchips

Filterchips 25:-/st

AQX 03 1.995:-

AQX 02 895:-

FINNS HOS AUKT. ÅTERFÖRSÄLJARE

Prince August Electronic • Box 100 • 610 70 Vagnhärad • Tel: 0156-105 23 • Fax: 0156-260 43

SASCA nytt

CHINA INFORMERAR

Årets första tävling!

Då har det dragit ihop sig. Det är dags för tävlingsplanering. Som vi redan meddelat kommer den officiella tävlingsplanen ut den 15 april. Det är först när den kommer ut som ni har möjlighet att anmäla er till tävlingarna, dessförinnan är det ingen idé att ni ringer runt och försöker "muta" er till en plats.

Men vi kommer att smygstarta säsongen dessförinnan. Smygstart är förresten inte rätt uttryck. Vi öppnar säsongen med pukor och trumpeter, eller vad sägs om Custom Motorshow på Elmiamässan i Jönköping 4-8 april 1996.

Den mässan har funnits längre än någon motormässa i Sverige och det brukar komma ca 50 000 besökare under fyra dagar.

SASCA arrangerar tävlingar i samarbete med Bilsport och vi kommer att göra bedömning av bilarna i två dagar. De som vill har möjlighet att låta bilen vara kvar för demonstration under söndag och måndag. Ta tillvara den chansen, det ges inte så många möjligheter till en sådan demo på några andra platser.

Anmälning till denna tävling görs på tel 08-791 23 05 eller fax 08-21 84 96, uppge namn, adress, telefon.

Tävlingklasserna kommer att delas upp enligt följande;

Fredag
Utmanare 12.500
Utmanare 35.000
Amatör 300 watt
Amatör 600+watt
Proffs 20.000
Proffs 600 watt
Expert

Lördag
Utmanare 25.000
Amatör 150 watt
Amatör 150 watt
Proffs 300 watt
Proffs 600+watt

Domar-utbildningar

SASCA kommer att arrangera tre domarutbildningar under våren. En i södra Sverige, en i mellansverige samt en i Norrland. Kostnaden för en domarutbildning är 1.250:- inkl moms. Är du intresserad kontakta China på kansliet så skickar hon mera information när det är närmare bestämt vilka datum och tider som gäller

Medlems-avgift 1996

Du har väl inte glömt att betala medlemsavgiften för 1996. Det här utskicket är det sista som skickats ut innan selekteringen över vilka som betalat startar. Detta innebär att har du inte betalat kommer du inte att få mer information från föreningen tills dess att du betalat.

Nya ÅF-medlemmar 1996

SASCA har fått två nya ÅF medlemmar sedan sist.

Vi välkomnar:

Palms Mobilradio, Kristinehamn, tel 0550-144 93

OCOM, Malmö, tel 040-18 98 50

Tävla i Europa

Till dags datum har jag endast fått in information GASCA:s (Tyskland) första tävling. det är den 12-14 april i Sinsheim. Vill du vara med och tävla där anmäler du dig på tel: 00949-218172211 ansvarig för tävlingen är Armin Mohren.

En komplett lista över tävlingar i Tyskland och England komer inom kort att presenteras. I båda dessa länder krävs det att man kvalificerat sig i respektive land för att kunna gå till final.

Domarförteckning

Vi har gjort stort misstag i regelbokens domarförteckning. Ljudia i Linköpings utbildade domare Bertil Lindqist och Mattias Lindqvist har "kommitbort" i sorteringen vi beklagar detta och hoppas att alla skriver in deras namn och telefon nummer i regelboken. Vi behöver alla utbildade domare vi kan få till i sommar.

Rätt uppgifter är:

Ort	Butik	Namn	Tel
Linköping	Ljudia	Bertil Lindqvist	013-12 81 55
Linköping	Ljudia	Mattias Lindqvist	013-12 81 55

Preliminära tävlingsdagar 1996

Som jag nämnde tidigare kommer den slutgiltiga listan att presenteras den 15 april men för att ni skall kunna planera sommaren kommer här de datum som hitills är bokade. OBS, vi väntar på information från "Norrland" det är fortfarande lite för kallt för att man skall kunna planera sommaren där men var så säker – dom kommer. Vi har medvetet utelämnat information om arrangör och vilka tävlingsklasser som kommer att vara påpespektive ort.

Datum	Ort	Region
5-6 april	Jönköping	Mellan
5 maj	Mantorp	Mellan
18-19 maj	Sofiero	Södra
25 maj	Gävle	Norra
26 maj	Danderyd	Mellan
1 juni	Mariestad	Mellan
8 juni	Västerås	Mellan
15 juni	Mantorp	Mellan
14 juli	Varberg	Västra
27-28 juli	Mantorp	Mellan
3 aug	Katrineholm	Mellan
3 aug	Piteå	Norra
10 aug	Stockholm	Mellan
10 aug	Kristianstad/Rinkaby	Södra
17 aug	Mantorp	Mellan
18 aug	Vallåkra	Södra
24 aug	Strängnäs	Mellan
7 sept	Skara/Kinekulle Ring	Mellan
8 sept	Göteborg	Västra
1-3 nov	Stockholm/Final	

Det kommer mera.....Obs, detta är en preiminär planeringskalender och det kommer med stor sannolikhet att bli förändringar.

ECAP Final 1996

Ryktet på stan säger att årets "Europafinal" kommer att gå av stapeln i England, närmare bestämt Birmingham i oktober. Där arrangeras samtidigt British Motorshow vilket är deras motsvarighet till Bilsalongen i Stockholm men mycket större, ca 175 000 besökare väntas! Jag återkommer när ryktet eventuellt bekräftats.

Regelboken 1996

Finns nu på lager. De som redan fått den i brevlådan meddelar att den verkar vara lättförståelig och att sommaren förmodligen kommer att bli rolig. Domarna kommer att kunna jobba än mer effektivt.

CD-skivan 1996

Ett kärt problem som vi hoppas att kunna lösa snart. Vi väntar på ett besked från IASCA.

Förtydligande för SPL max 135dB

Man får 1/2 poäng för varje dB över 90dB. Maximala 23 ges vid 135dB. Detta kräver dock att man kan reglera volymen utifrån bilen. Sitter man i bilen uppnår man maximala 15 poäng vid 120 dB. Skulle du spela högre än 120 dB men sitta i bilen kommer du ändå inte att få högre än 15 poäng.

Hot Rod Show 1996

Samtidigt som Custom Motorshow och SASCA:s tävling i Jönköping arrangeras en Hot Rod mässa på Stockholmsmässan i Älvsjö. SASCA har fått möjlighet att nyttja några m2 där för att visa tävlingsbilar. Är du intresserad av att låna ut din bil för visning eller känner någon som inte skall vara i Jönköping under perioden 3-9 april så är vi tacksamma för alla förslag. Hör av dig så snart som möjligt till China på kansliet.

Alla märken som får tävla i SASCA

MÄRKE	LEVERANTÖR
Acoustic Research	AR Audio Sv.
Advent	Tetragon
Adzest	Clarion Svenska
Alpine	Alpine Svenska
Altec Lansing	Alpine Svenska
American Connection	CARD
AR	AR Audio Sv.
Audio Art	CDS Produkter
Audio Control	Alpine Svenska
Audio Line	Orion Svenska
Audio System	Prins August Ele.
Audio Quset	Prins August Ele.
Sudioson	Canseda
Auto Studio	Simex Oy
Auto Sound	ASCAB
Backe	DLS Svenska
Bass shaker	Prins August Ele.
Bazooka	Clarion Svenska
Becker	Tetragon
BL Sound	Prins August Ele.
Boston Acoustics	Hi-Fi Klubben
Caliber	AR Audio Sv.
Canton	Canseda
Carver-KLW	Tetragon
cds	CDS Produkter
Celestion	Alpine Svenska
Cerwin Vega	Hi-FI Klubben
Clarion	Clarion Svenska
Cobalt	Orion Svenska
Competition	Audisma
Concord	Septon Elect.
Coustic	Tetragon
Cross Fire	Orion Svenska
Crystal Line	Orion Svenska
Cullman Cable	Visaton
Denon	Hi-Fi-Klubben
Design Reference	Tetragon
Dietz	ASCAB
DLS	DLS Svenska
DLS-Genesis	DLD Svenska
DLS-Mason	DLS Svenska
DPL	BT Agenturer
Dynamic Control	Alpine Svenska
Earth Quake	WOCAB
Eminence of America	Franzéns
Franzéns	Franzéns
GAS	WOCAB
Gelhard	Franzéns
G&S Design	Audisma
Ghost	Ljudia
Harman Kardon	Septon Elect.
HiFonics	Visaton
Hot Box	Audisma
Hott	Orion Svenska
Infinity	Septon Elect.
LBL	Septon Elect.

MÄRKE	LEVERANTÖR
Jensen	Tetragon
JVC	JVC
LA Sound	BT Agenturer
Lanzar	WOCAB
Mac Audio	M:A:C Audio
Macrom	Alpine Svenska
Magnat	Tetragon
Majestic Kardon	CDS Produkter
MB Quart	AR Audio Sv.
Mc Intosh	Clarion Svenska
MDS	CDS Produkter
MGR	Ljudia
Miami Soundworx	Prins August Ele.
Monster Cable	Orion Svenska
Morel	Ljudia
MTX	Alpine Svenska
Nicama	WOCAB
Ntense	Orion Svenska
Oehlbach	Septon Elect.
Optima	Pioneer Elect.
Optimal Subsonic	CDS Produkter
Orion	Orion Svenska
Panasonic	Panasonic
Peerless	Ljudia
Petras	BT Agenturer
Phase Linear	Tetragon
Phoenix Gold	Alpine Svenska
Pioneer	Pioneer Elect.
Power from the Gods	Visaton
Predator	Audisma
Proton	Canseda
PSL-Special Edition	Prins August Ele.
Pyle	Septon Elect.
Pyramid	WOCAB
Quick Cable	Wocab
Rainbow	Orion Svenska
Redline Performance	Audisma
Rockford Fosgate	CARD
RTO	Franzéns
Sansui	Septon Elect.
SAS	Clarion Svenska
Sherwood	Alpine Svenska
Signat	ASCAB
Sony	Sony Sverige
Sound barrier	CDS Produkter
Sound stream	AR Audio Sv.
System One	Tetragon
TAD	Pioneer Elect.
The Crunch	Visaton
USD	Prins August Ele.
Visaton	Visaton
Xtant	CARD
Xtreme	Orion Svenska
Zachry	Ljudia
Zapco	Hi-Fi Klubben
Zensonic	BT Agenturer

Nytt i branschen

Henrik tar Orion i Norrland

Orion Svenska AB, som är distributör för märkena Orion, Monster Cable, Crystal Line, LiteGlow Neon, Crossfire samt det svenska billarmet SwedeGuard, förstärker sin säljorganisation. Ny medarbetare är HENRIK FORSBERG från Luleå. Henrik har flera års erfarenhet av SASCA-tävlingar, med ett SM-brons som främsta merit, och han har varit aktiv inom Orions Team Xtreme de senaste säsongerna.

Henrik blir Orions distrikschef för Norrland, med Sverige norr om Gävle som arbetsplats. Han kommer även att vara verksam vid årets SASCA-tävlingar och hjälpa Team Xtreme med byggtips, systemlösningar, tweak etc. Henrik når man via Täbykontoret på 08-630 12 30 eller på 070-521 37 01. För teknisk support på kontoret svarar som förut PETER TRENNEBORN

...och Orion tar hand om SwedeGuard

Det svenska billarmet SwedeGuard, som tillverkas av Propoint Electronics i Kungsbacka, distribueras i fortsättningen av Orion Svenska AB i Täby. Larmen och bilstereoprodukterna kompletterar varandra, och vi kan leverera ett brett sortiment kvalitetsprodukter för bil, kommenterar Orions chef TED BEJNER.

-Personalen har utbildats på larmet, och vår ambition är att hålla hög servicenivå, dvs hög telefontillgänglighet och mycket kompetent teknisk support. Vi lämnar 2 års garanti på samtliga produkter och för SwedeGuard-larmet inför vi ett snabbt utbytessystem till återförsäljarna.

Orion Svenska har tel 08-630 12 30.

GRUNDIG -96

Massor av funktioner till attraktiva priser

Tyska Grundig satsar hårt i år, och ett tiotal helt nya modeller introduceras under 1996, med början redan nu. Alla visar hur mycket finesser man kan åstadkomma med elektronik till mycket överkomliga priser.

* Billigaste nykomlingen är modell 5100RDS, som trots en officiell prislapp på bara 2.100 kr bjuder på både RDS-radio, telefondämpning, lågnivåutgång, löstagbar front och - CD-växlarstyrning!

Radiodelen har 3x6 FM-snabbval, RDS med EON, TP och PTY-sökning (med 6 PTY-snabbval). AM-band saknas. Förstärkaren ger 4x7 W DIN och har 4-kanalig lågnivåutgång (via adapter), ingång för CD-ljud och telefonstyrd snabbdämpning. Separat bas- och diskantkontroll, manuell loudness.

Kassettdäcket är enkelt, med spolning framåt samt väljare för krom/metallband.

Under ett s.k expertläge kan en mängd grundfunktioner ställas in elektroniskt - bl.a displayvinkeln, påslags-, CD- och trafikinfovolym, "beep" av/på etc. Ljudinställningarna lagras separat för resp ljudkälla.

Stöldskyddet utgörs av löstagbar tangentpanel, kodlås samt blinkdiod.

* Modell 5200RDS har samma grundutrustning som 5100, men dessutom autoreverse och spolning framåt/bakåt samt AM-band i radion och totalt 30 snabbval. Pris

ca 2.500 kr.

* Modell 5300RDS har en front som påminner om den ergonomiskt föredömliga modell "Easy Control" 7500. Volym och ljudinställningar görs med stor ratt och ljudkälla väljs direkt med lättfunna knappar. Radiosökning/CD-spårväxling sköts enkelt med vippreglage längst till höger.

Här är RDS-radion förberedd för digitalradio (DAB), i övrigt är den samma som hos "småsyskonen" i 5000-serien.

Förstärkaren ger 4x25 W enl DIN, och kassettdäcket har även Dolby B och musiksökning. Belysningsfärgen kan justeras i flera steg mellan grönt och rött.

Specialfiness är att volymen kan kopplas till bilens hastighetsmätare och regleras automatiskt efter hur fort man kör.

Modell 5300RDS har ett uppskattat marknadspris på 3.500 kr.

Fler nyheter i 5000-serien följer i maj.

Ungdomliga Macrom

Det sameuropeiska märket Macrom har utvecklat en ny serie högtalare som vänder sig till "unga och musikaliskt aggressiva lyssnare". Konstruktionen och uppbyggnaden garanterar att elementen tål extra höga ljudnivåer samtidigt som de ger rent ljud.

Basarna har hög verkningsgrad bl.a genom gummiupphängning och tål hög effekt tack vare stor, ventilerad spole. Skruvanslutningarna är guldpläterade.

Den nya serien omfattar fem högtalare i storlek från 4 till 12 tum. En 6,5-tums mellanbas t.ex (med beteckningen 69.16) klarar 140 W, har känsligheten 90 dB och kostar ca 995 kr/par. Originellt nog finns även en 6x9-tums mellanbas - pris också 995 kr/par. Och 12-tumsbasen 69.30 klarar 400 W, ger 92 dB/W och kostar ca 1.495 kr/styck.

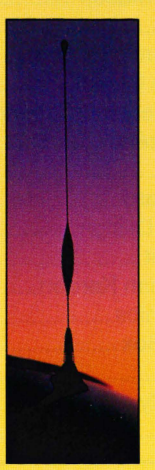
Ytterligare information från Alpine Svenska AB, tel 0303-777 980.

Minsta GSM-antennen för rutan

Nu kommer snyggare telefonantenner för glasrutemontering. Universalantenner i Kalmar har tagit fram en helt ny antenn i miniformat som är avsedd för GSM- och PCN-systemet. Under utvecklingen har UA samarbetat direkt med formgivare inom europeisk fordonsindustri, för att skapa en antenn med modern och formgivning, anpassad till dagens aktuella bildesign. Antennen har mycket små yttre dimension, vilket sannolikt gör den till världens minsta glasmonterade antenn för GSM.

Formatet gör att antennfoten skymmer minimalt även om den sitter på bakrutan, mitt i siktlinjen för backspegeln.

MiniGlass, som antennen kallas, är också



uppbyggd med flexibla plastmaterial i fäste och spröt för att eliminera resonanser som kan ge upphov till missljud pga luftmotståndet. MiniGlass är därmed helt fri från vindbrus, enligt tillverkaren.

Antennen finns med förstärkning (3 dBd) som på bilden, och med kort spröt utan förstärkning. Kabeln finns i olika längder, lågförlust eller RG58, och är fast monterad i den inre kopplingsdelen och utrustad med FME-kontakt i andra kabeländen.

MiniGlass-antennen marknadsdförs i Sverige av följande distributörer: Moon Radio i Nyköping, tel 0155-357 10, BJA-Produkter i Kalmar, tel 0480-863 00 och Komsa Skandinavien i Stockholm, tel 08-96 97 36.

OSLAGBARA PRISER...!?

Vi köper in **TUNGT BILLJUD DIREKT** från **USA**!

Just därför kan Vi ge Dig som konsument möjligheten att köpa bilstereo produkter av oss till mycket bra priser!
Alla produkter är nya, med ett års garanti. Vissa finns endast i begränsad antal!

BASELEMENT:		
Eminence	Cirka pris:	**Vårt pris:**
"289", 6_", 100 W RMS	900:-	**495:-**
"327", 8", 150 W RMS	1 000:-	**645:-**
"350", 10", 200 W RMS	1 400:-	**795:-**
"383", 12", 200 W RMS	1 800:-	**1 195:-**
"427", 15", 300 W RMS	2 400:-	**1 495:-**
"454", 18", 400 W RMS, gjutet chassi	4 000:-	**2 495:-**
Rockford/Fosgate		
PWR 412/812, 12", **"POWER"**	4 000:-	**3 000:-**
PWR 415/815, 15", **"POWER"**	5 000:-	**3 750:-**
RFP-410, 10", **"PUNCH"**	1 400:-	**995:-**
RFP-412, 12", **"PUNCH"**	1 800:-	**1 275:-**
S1-412, 12", **"SERIES ONE"**	1 000:-	**650:-**
Pyle		
NW 1040/4, 10", "Open Air"	1 300:-	**850:-**
NW 1240/4, 12", "Open Air"	1 500:-	**1 000:-**
NW 1540/4, 15", "Open Air"	1 700:-	**1 100:-**
T65, basrör, 6_"	1 600:-	**1 100:-**
T80, basrör, 8"	2 200:-	**1 400:-**
T100, basrör, 10"	2 600:-	**1 700:-**
JBL		
GT 122	1 400:-	**990:-**
GTI 1200	3 500:-	**2 450:-**
SLUTSTEG:		
a/d/s/		
215, 2 x 15 W/4 Ohm, 2 x 30 W/2 Ohm	1 845:-	**1 195:-**
415, 4 x 15 W/4 Ohm, 4 x 30 W/2 Ohm	2 945:-	**1 895:-**
Crossfire		
CT-2120, 2 x 50 W, aktivt filter	2 400:-	**1 600:-**
CT-4120, 4 x 60 W, aktivt filter	3 300:-	**2 200:-**
CFA-2002, 2 x 80 W, aktivt filter, **"Competition"**	3 400:-	**2 200:-**
CFA-4002, 2 x 100 W, akt. filter, **"Competition"**	4 200:-	**2 950:-**
JBL		
GTS 150, 2 x 75 W	2 700:-	**1 895:-**
GTQ 200, 4 x 50 W	4 000:-	**2 800:-**
GTQ 400, 4 x 100 W	5 700:-	**3 995:-**
Rockford/Fosgate		
2600x, 2 x 60 W, aktivt filter	2 700:-	**1 600:-**
Punch 40ix, 2 x 20 W, aktivt filter	3 100:-	**2 450:-**
Punch 60ix, 2 x 30 W, aktivt filter	4 800:-	**3 600:-**
Punch 100ix, 2 x 50 W , aktivt filter	6 800:-	**5 100:-**
Punch 200ix, 2 x 100 W, aktivt filter	7 800:-	**5 850:-**
ÖVRIGT HÖGTALARELEMENT:		
PYLE		
PDC 100/2, 4"/neodiskant/filter	2 600:-	**1 750:-**
PDC 130/2, 5_"/neodiskant/filter	2 800:-	**1 850:-**
PDC 160/2, 6_"/neodiskant/filter	3 000:-	**1 950:-**
PDR 352, 3,_", koaxial	1 300:-	**800:-**
PDM 102, 4", koaxial	1 500:-	**1 050:-**
PDM 133, 5_", triaxial	1 800:-	**1 250:-**
PDM 163, 6_", triaxial	1 900:-	**1 300:**
Rockford/Fosgate		
S1-6, 6_", koaxial	1 750:-	**875:-**
SP-44, 4" mellanregister, **"PUNCH"**, par	800:-	**600:-**
SP-54, 5_" mellanregister, **"PUNCH"**, par	1 200:-	**900:-**

TILLBEHÖR:		
Perfect Interface	Cirka pris:	**Vårt pris:**
CC 02, signalkabel 0,25 m, guld	125:-	**60:-**
CC 04, signalkabel 0,5 m, guld	130:-	**65:-**
CC 06, signalkabel 1,0 m, guld	160:-	**75:-**
CC 08, signalkabel 3,0 m, guld	180:-	**80:-**
CC 22, vinklad phono-adapter, lång modell	375:-/2par	**170:-/2par**
CC 23, vinklad phono-adapter, kort modell	375:-/2par	**170:-/2par**
FA-xx, flock med lim, olika färger	325:-	**150:-**
MAT 4, dämpmatta, 0,5 x 1.0 m	350:-	**165:-**
RT-LLC, högnivå till lågnivå-anpassning	400:-	**195:-**
RT-DT 1, tillslagsdelay, 3 sekunders fördröjning	400:-	**160:-**
PGC, högtalartyg, olika färger, stretchbart 0,9 x 1,5 m	270:-	**135:-**
RT-70xx, bagagematta, olika färger, 1,8 x 4,5 m	1 300:-	**650:-**
RT-10G, 10" galler, svart	180:-	**85:-**
RT-8G, 8" galler, svart eller vitt	175:-	**80:-**
RT-PPG 4, polsko vingmutter, guld	195:-	**100:-**
PP 04, block/säkringshållare 4 glassäkringar	900:-	**400:-**
PP 05, block/säkringshållare 2 glassäkringar	600:-	**295:-**
TT 2.0, spole 2,0 mH	185:-	**95:-**
TT 3.5, spole 3,5 mH	200:-	**105:-**
TT 6.6, spole 6,6 mH	275:-	**140:-**
TERM 1, dataprogram/lådberäkning	6 000:-	**2 500:-**
Monster Cable		
MCB-60, automatsäkring 60 A	320:-	**185:-**
Auto Sound 2000		
Sol 100, solenoid två batterier, 100 A	1 200:-	**645:-**
PS-12, spänningsomvandlare +/-12 V, chassiisolerad	1 995:-	**650:-**
Tech Briefs, tekniska råd & tips från USA proffs	200:-/st	**100:-/st**
BRAX		
Brax 200, spänningsstabilisator, max 200 W	800:-	**450:-**
IPC 350 000, intelligent kondensator	2 200:-	**1 800:-**
IPC 500 000, intelligent kondensator	2 600:-	**2 000:-**
IPC 1 000 000, intelligent kondensator	4 000:-	**3 000:-**
IPC 2 000 000, intelligent kondensator	7 700:-	**5 900:-**
SC 350 000, kondensator med laddelektronik	1 100:-	**865:-**
SC 500 000, kondensator med laddelektronik	1 500:-	**1 150:-**
SC 1 000 000, kondensator med laddelektronik	2 500:-	**1 950:-**
SC 2 000 000, kondensator med laddelektronik	4 600:-	**3 600:-**
Trax 10, **skärmad** strömkabel, 10GA, röd eller svart	85:-/m	**47:-/m**
Trax 7, **skärmad** strömkabel, 7GA, röd eller svart	120:-/m	**68:-/m**
Trax 4, **skärmad** strömkabel, 4GA, röd eller svart	190:-/m	**106:-/m**
Street Wires		
Signalkabel "Musica", 2,6 m längd med guldkontakter	450:-	**220:-**
Signalkabel "Musica" med remote	75:-/m	**35:-/m**
Strömkabel 8GA, 8 mm2, röd eller svart	50:-/m	**25:-/m**
Strömkabel 4GA, 21 mm2, röd eller svart	121:-/m	**60:-/m**
Strömkabel 1/0GA, 50mm2, röd eller svart	290:-/m	**140:-/m**
Säkringshållare, kabelmontering, spoltät, 8GA	250:-	**125:-**
Säkringshållare, 2 glassäkringar	460:-	**220:-**
Säkringshållare 2 x Maxi säkringar	525:-	**300:-**
HUVUDENHETER:		
Sony CDX 5090, CD/radio/lågnivå/4x10 W	3 800:-	**3 195:-**
Sony CDX 5290RDS, CD/radio/dubbl. lågn./4x15 W	5 200:-	**3 895:-**
Panasonic 400RDS, CD/radio/lågnivå/4x11 W	4 500:-	**3 895:-**
Pioneer 615RDS, CD/radio/dubbla lågnivå/4x14 W	5 200:-	**3 895:-**

Förutom ovanstående finns massor av produkter för installation, montering etc.
Märken som vi har produkter ifrån:

Pyle, JBL, BRAX, Harman/Kardon, Rockford Fosgate, AutoSound 2000, Mundorf, Street Wires, Perfect Interface, Eminence, a/d/s/ m.fl.

- Strömkablar
- Högtalartyger
- Kåpor till steg/filter
- Kontaktdon
- Galler
- Dämpmattor
- Signalkablar
- Filter/filterkomponenter
- Mätinstrument
- Mattor
- Dataprogram
- Solenoider

*☆Vi byter in begagnat ☆Vi modifierar och förbättrar Dina förstärkare ☆Vi bygger Sveriges **bästa** passiva och aktiva filter ☆Vi kan optimera Din baslåda **bättre** än någon annan (Vi har **bättre** mätresurser än någon annan i Sverige) ☆Vill Du vinna billjudtävlingar - vi hjälper Dig!*

Det finns mycket, mycket mer! Begär prislista, vi sänder lista per brev eller FAX!

ARD AB Box 3041 580 03 Linköping

Ordertelefon: 013-14 65 50
Servicetelefon: 013-31 28 00 (10.30 - 13.00)

Orderfax: 013-14 18 28
Servicefax: 013-14 18 28

Rörliga bilder i bilen – med digitalradion

Bosch visade nyligen i Tyskland stabil och säker överföring av rörliga bilder till bilar. Det är första gången bilder med konstant och hög kvalitet kan tas emot i rullande fordon.

Traditionella system, som PAL eller NTSC, fungerar inte lika bra, eftersom mottagningsförhållandena ändras alltför hastigt under färd. Den nya metoden använder DAB (Digital Audio Broadcasting) - som nu kan kallas DMB (Digital Multimedia Broadcasting).

DMB kan komma att få stor användning inom t.ex det offentliga transportområdet, på bussar, tåg etc. Men det öppnar också nya möjligheter för bilföraren med tjänster av ett helt nytt slag där information kan överföras till fordonet inte bara via radio utan även visuellt, t.ex trafikomläggningar, hänvisningar till parkeringsmöjligheter via navigationssystem, eller allmänna trafiknyheter. Detta visar också på möjligheten att i bil, buss eller på tåg ta emot t.ex digitala tv-sändningar med en bildkvalitet som inte skiljer sig från en lokal mottagning.

Bilderna komprimeras och kodas med MPEG-teknik, vanligen i MPEG-2 format, och överföringen sker nästan utan tidsfördröjning. Hastigheten rör sig om 1-1,5 Mbps. Tekniken kan givetvis även komma att användas för datatrafik.

BILDRADION. Med Digital Multimedia Broadcasting kan man få helt störningsfri bildmottagning även i en bil i full fart (eller i buss eller tåg).

INFORMATIONSRADION. Den digitala radion DAB öppnar helt nya möjligheter till överföring av information till rullande fordon. Antingen som text, grafik, stillbilder eller video.

Högre datahastighet med GSM

Under Telecom-mässan i Geneve nyligen visade Nokia en testanläggning för datatrafik med högre hastighet än vanlig GSM. Det kan öppna möjligheter för överföring av rörliga bilder via mobiltelefon.

Standard GSM tillåter maximalt 9,6 kbps datahastighet, genom att använda en åttondel av en frekvens. Man talar om time slot 1 till 8. Genom att dela upp datatrafiken i tre kanaler, och använda 3 time slots samtidigt, kan man överföra hela 28,8 kbps. Det är ungefär samma hastighet som de snabbaste modemen för vanliga telelinjer, och de tre kanalerna kombineras ihop till den ursprungliga informationen i mottagaren. Genom att använda ännu fler time slots skulle man teoretiskt kunna komma upp till 76,8 kbit hastighet.

Den högre överföringshastigheten skulle kunna göra det möjligt med videotelefon via mobiltelefon, multimedia och andra rörliga bilder. Tidigare har man ansett att GSM inte klarar att överföra rörliga bilder, nu har Nokia visat att det går.

Tekniken kommer inte att bli tillgänglig för kunderna på ett tag. Specifikationerna för GSM måste ändras först, och ytterligare utveckling krävs av programvara och produkter innan man kan köpa en färdig produkt.

Ny billig NMT 900

Nokia säljer bra i Danmark och Finland av sin nya RinGo NMT 900 telefon, som hamnar i lågprisklassen. Den är avsedd för privatpersoner som nöjer sig med enkla grundläggande funktioner. Modellen finns ännu inte i Sverige, men beräknas komma under våren.

I Danmark och Finland är subventionerna inte lika stora som i Sverige, och det finns behov av en billg och enkel "folktelefon". Nokia har i samarbete med NMT 900-operatörerna skapat en enkel telefon, som säljs komplett med telefonnummer och förbetald samtalstid. Det är bara att börja ringa så fort man har telefonen i sin hand. Taxorna är lägre än vanliga abonnemang.

RinGo har förenklats, så att man har återuppringning på sista numret, samt bara nio minnen, och volymkontroll. Enkelt så det förslår - men det räcker till för många. I takt med att subventionerna minskar i Sverige, stiger behovet av en billig ficktelefon även här.

PTS ger tillstånd för DCS 1800

Nu kommer DCS 1800-system att börja byggas även i Sverige! Tidigare har man byggt i bl.a Tyskland och England.

DCS 1800 fungerar som GSM, men använder 1800 MHz frekvens, dvs dubbla frekvensen mot GSM. Därför kallas det ibland GSM 1800. DCS 1800-systemen behövs för att bygga ut kapaciteten ytterligare, speciellt i storstadsområdena.

Företagen som fått tillstånd är Telia Mobitel, Comviq och Europolitan. Ytterligare ett företag, Tele 8 i Malmö, har ansökt om frekvenser, men deras ansökan måste kompletteras och inget beslut har fattats när detta skrivs, 21 Februari.

Telia Mobitel skall bygga ett helt separat DCS 1800-system, medan Comviq och Europolitan skall kombinera både GSM och DCS 1800. Det betyder att Comviq och Europolitan måste se till att telefontillverkarna börjar producera telefoner som klarar båda systemen.

Post och Teleststyrelsens krav är att minst 50% av befolkningen täcks inom fyra år, och att täckningen omfattar alla tätorter med mer än 50.000 innevånare. Det kommer att krävas mycket arbete för att klara täckningsgraden, speciellt eftersom DCS 1800 använder mindre celler. Därför krävs flera celler, vilket betyder högre investeringskostnader.

SYSTEM ONE - SYSTEMET SOM BARA VÄXER

Mobiltele-tillbehör också

Tillbehör blir en allt större sektor inom bilstereo. Det finns åtskilliga fabrikat av kablar, säkringar, kopplingsblock etc, och ett de största på svenska marknaden är System One, som tagits fram av Tetragon AB, tillika importör av Coustic, Jensen m.fl märken. System One är svenska konstruktioner som tillverkas i Fjärran östern.

Nu kompletteras det digra pryl-programmet med mobiltelefon-tillbehör, typ batterier, cigkablar, laddare, ersättningsantenner. Liksom datakablar, magnetfotsantenn, fönsterantenn med mera. Redan finns bortåt 150 olika produkter för telekomsidan.

Sortimentet från System One utökas nu med mobiltele-tillbehör. Ca 150 produkter finns för närvarande.

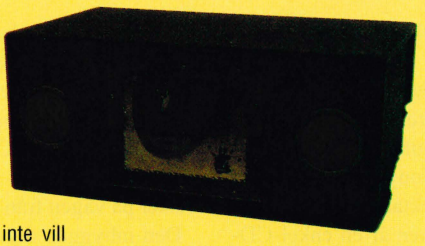
På bilden ses en "intelligent" laddare (i stora kartongen) som laddar ur före uppladdning ("deltafunktion") och som klarar ett extrabatteri samtidigt som telefonen laddas. I den mindre kartongen finns en bilhållare för ficktelefon, och hållaren med spiralsladden och cig-pluggen har också koppling till yttre antenn. Stor framgång på kort tid noterar Tetragon för ersättningstanner, typ "stubbe" i stället för utdragbara spröt, som ofta går sönder.

Skinnväskor är också ett tillbehör som köps i stora antal. Den som vill hotta upp sin telefon kan faktiskt köpa ett helt skal i simulerat ädelträ. Finns f.n till Ericsson. Universalvibrator som alternativ ringsignal finns också.

System One säljs hos bilstereo- och mobiltele-fackhandlare, och priset ligger genomgående lägre än för flertalet konkurrentmärken.

Ytterligare information från Tetragon AB i Täby, tel 08-732 80 10.

Subbas låda för högryck



Här är baslådan för den som inte vill bygga själv, men som gärna spelar mycket och högt. Jensen JBP 1010 är en kraftig basbox av bandpasstyp som tål ända upp till 600 W i topparna. Bestyckningen är två 10-tums specialanpassade element och max kontinuerlig effekttålighet är 200 W.

Basarna sitter vinklade mot varandra i en mittenkammare, försedd med fönster av kraftigt plexiglas och spelar ut via var sin port med 10 cm diameter.

Bandpasskonstruktionen gör att det inte behövs något elektriskt filter, lådan filtrerar sig själv och spelar mellan 20 och 150 Hz. Känsligheten är 96 dB per watt, på 1 m avstånd.

Lådan är ganska stor, med bruttovolymen 98 liter. Måtten är (lxhxd): 72 x 32 x 42,5 cm. Materialet är 19 mm tät spånplatta, utvändigt klädd med svart filtmatta. Prisnivå: 2.995 kr.

Generalagent: Tetragon AB, Täby

CD-radio från Coustic

USA-märket Coustic är mest känt för högtalare och effektförstärkare, men programmet håller på att breddas huvudenheter också. En CD-radio finns redan ute på svenska marknaden. Den heter CD-307, har radio utan RDS, förstärkare på 4x25 W max, dubblerad låglivåutgång, klocka samt löstagbar front.

Radion har 3x6 snabbval på FM och 2x6 på AM och displayen kan visa antingen frekvens eller tid. Autostore och preset scan för genomgång av snabbval ingår också.

CD-verket kommer från Philips, med D/A-omvandling av typ "bit stream" och 192 ggr översamplingsfrekven. 10 spår kan programmeras för personlig avspelningsordning. Dessutom finns slumpval, smakprov och repetition.

CD-307 ligger i prisområdet kring 3.000 kr.

Generalagent är Tetragon AB i Täby.

The HART PROFESSIONAL

ÅF Sökes
ACA, Box 308, 961 03 BODEN
Tel/Fax: 0920-629 26

TEST!

CLARIONS 18-SKIVORS CD-VÄXLARE – CA 5.000 KR

Looong play!

Clarions "Triple Six" är kompakt för sin kapacitet: yttervolym knappt 6 liter. Den kan monteras i valfri vinkel och spelar med ett, två eller tre magasin ombord. Ev. tomma skivfack hoppas över automatiskt.

AV BJÖRN BERGMAN

För ett år sedan förnyade Clarion sina CD-växlare, och något överraskande blev det tre nya modeller på ett bräde, med 6, 12 och 18 skivors kapacitet. Den största, med tre magasin, är idealet för långköraren – den ger 20 timmars musik utan upprepning. Och den som ställer riktigt höga krav, kan koppla in den via optisk digitalutgång. Som styrapparat fungerar någon av sju modeller i Clarion-programmet.

❑ Skivväxlare för bil har funnits i över tio år nu, och praktiskt taget varje bilstereomärke har numera minst en modell av multi-CD-spelare. Måtten har krympt radikalt och en 12-växlare är nu inte större än de första 6-skivorsspelarna.

Utbudet är rikt: det finns hos Alpine och JVC bilstereo i ISO-format med inbyggd växlare för tre CD, Denon gör en växlare som ryms i radiouttaget och tar fem plattor, och de flesta (separatmonterade) har kapaciteten sex skivor. Sedan finns några fabrikat av växlare för tio CD, och det senaste är multispelare för flera magasin – hittills för två eller tre stycken 6-skivorsmagasin.

Tekniken har också gjort det möjligt att via databuss koppla in flera växlare till samma styrapparat. Som mest kan tio multiskivspelare kontrolleras med en stereo (Sony), och den som packar bilen så full, har direktaccess till 101 olika CD-skivor! (Styrapparaten är en enkel-CD-spelare.) JVC tar priset hittills: sex 18-skivorsväxlare - 108 plattor! - kan hanteras via samma huvudapparat.

Tre magasin

Ett enklare sätt att få rejäl omväxling i CD-spelandet är att installera bara en spelare som klarar flera magasin. Clarion har som sagt en trio växlare för 6, 12 och 18 plattor, och vi har kört den största, som heter CDC 1805.

Den bygger på samma bottenplatta som småsyskonen (26,5 x 16,5 cm), men är förstås två våningar högre än halvdussinväxlaren. Höjden är 13,5 cm. Totalt gör det en apparatvolym på 5,90 liter, att jämföra med den vanligaste 10-växlaren från Sony, som har volymen 4,94 liter eller Pioneers 12-växlare på 4,35 liter.

Clarion "Triple Six" är alltså smidig för sin kapacitet, men måste i regel monteras i bilens bagageutrymme. Det är dock en modern konstruktion, så den kan byggas in i valfri vinkel mellan -15 och +105 grader. Spiralfjädrar och oljedämpare ser till att spelverket skyddas maximalt mot stötar.

Den som föredrar standardmonteringen, klarar sig med en enda kabel för både ström och signal. Har man riktigt höga ljudkrav, utnyttjar man den digitala utgången och skickar signalen i digital form via fiberoptisk kabel till separat D/A-omvandlare (t.ex i Clarions Black Box eller supersystemet ADCS-1.) Då elimineras alla störrisker på vägen från växlaren till omvandlaren.

Den inbyggda digital-analoga konverteringen sker med 1-bitsteknik, digitalt filter och 8 gånger översamplingsfrekvens. Lasern är trestrålig.

Clarions CD-magasin laddar skivorna i fasta fack med filtklädsel - med etikettsidan uppåt. Laddningen går lätt och med en liten spak i magasinets ena hörn är det mycket lätt att skjuta ut skivan en centimeter när man ska byta. Tack vare konstruktionen är det helt omöjligt att ladda en skiva snett. Ett litet fönster på kortsidan gör det hyggligt lätt att se vilka skivfack som är laddade. Facken är tydligt märkta 1–6, med början nerifrån.

Läraktig

När man första gången laddar in tre magasin i CDC 1805, tar proceduren lite tid - bortåt 40 sekunder. Det beror på att maskinen går igenom samtliga skivfack för att ta reda på om några eventuellt är tomma. Är det så, memoreras detta, och en grafisk figur i apparatdisplayen visar vilka fack som innehåller en CD och vilka som inte gör det. Vid skivväxling hoppas alltid tomma fack över direkt, vilket bidrar till att Clarions Triple Six är lika snabb på att byta skiva som vanliga 6-växlare. Och den hör faktiskt till värl-

dens snabbaste: hopp mellan skivor går på i genomsnitt 8,4 sekunder. Byter man magasin, får man vänta 11–13 sekunder, vilket också är fullt godkänt. Och mellan två spår tar det aldrig mer än en sekund.

Program och titlar

Alla tre Clarion-växlarna är gjorda så att uppspelningsordningen för skivor och melodier kan programmeras, och egna titlar för skivorna kan skrivas in och memoreras. Både titeln och spelprogrammet känner spelaren sedan igen, oavsett hur plattan flyttas om mellan magasinen.

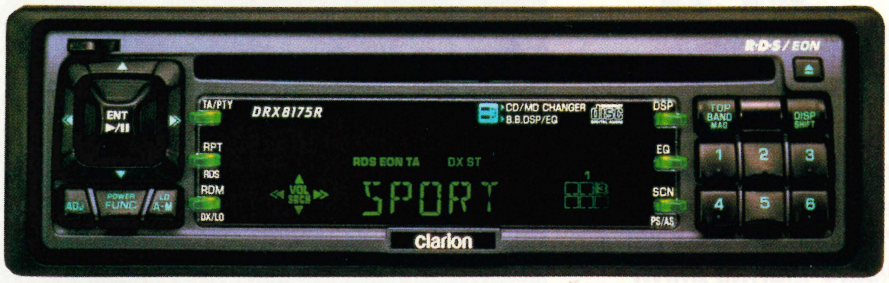
"Hemligheten" ligger i att spelaren kopplar det inlagda programmet och skivtiteln till respektive plattas s.k TOC-data (Table Of Content = innehållsförteckning), som består av speltiden och antalet spår.

Den här trevliga möjligheten ger dock växlaren bara i kombination med apparaterna ARX-9170R, ARX-8170R och DRX-9175R.

Fin funktion

Vi provade CDC 1805 tillsammans med CD-radion DRX-8175R, och det hela fungerade utomordentligt bra. Ljudkvalitén (avlyssnad via stereons inbyggds slutsteg) är så bra man kan begära i normal prisklass.

I apparatdisplayen visas (men med ganska små tecken) vilket magasin som spelas, och där under finns figuren som med sex rutor visar de skivfack som är fyllda resp tomma. Den skiva som just spelas upp, får en blinkande ruta.



18-växlaren kan styras från sju olika Clarioapparater. På DRX-8175R visas i displayen t.h. vilka skivfack som är laddade.

Magasin byts med den knapp som är märkt TOP/BAND/MAG och skiva direktväljer man med respektive snabbvalsknapp.

Texten i displayen visar T för track plus aktuellt spårnummer, och till höger om detta räknas spelad tid upp i minuter och sekunder. Vill man hellre se tiden i teckenfönstret, skiftar man lätt med DISP-knappen.

Trycker man mitt på stereons joystickreglage, stoppas uppspelningen och displayen visar PAUS. Spår väljs helt naturligt genom kort tryck i sidled på spaken. Längre tryck ger snabbsökning med ljud.

Övriga spelfunktioner är slumpval, repetition och smakprov, och samtliga har dubbelfunktion – vid kort resp långt tryck:

- slumpvalet (random) gäller antingen inom en skiva eller för plattorna i ett magasin
- repetitionen gäller ett spår eller en skiva
- smakprovet (scan) under 10 sek gäller antingen varje spår på en skiva eller första spåret på varje skiva i aktuellt magasin.

Alla dessa uppspelningsmöjligheter får man alltså om man väljer den här jumbo-skivväxlaren. Samt – inte minst – 20 timmar musik utan en enda upprepning.

Eftersom Clarion-växlarna nyligen prissänktes med 1.500 kr är CDC 1805 dessutom överraskan överkomlig: den kostar ca 5.000 kr. Kombineras den med någon av de nämnda toppmaskinerna så att även uppspelningsprogram och skivtitelminne kan utnyttjas, är det en jukebox för långlyssnare som slår det mesta.

LAGERRENSNING 45-60% Rabatt!!!

Vi säljer ut tidigare modeller till kraftigt nedsatta priser, för att ge plats åt 1996 års nyheter!

Slutsteg	Ord.pris	Nu/st	Antal
XTR-100, 2x50w 4 ohm	14,900	8,000	2
220GT, 2x20w 4 ohm	2,850	1,200	15
222SX, 2x22w 4 ohm	4,750	2,550	2
230SX, 2x30w 4 ohm	4,895	2,600	1
250SX, 2x50w 4 ohm	6,590	3,500	1
275SX, 2x75w 4 ohm	7,550	4,050	1
225 HCCA, 2x25w 4 ohm	7,695	4,100	5
Signalprocessorer			
100PPS, nätdel 12volt	730	250	2
300PSW, pre-amp, eq. filter	4,750	2,600	2
300PRQ, pre-amp, eq.	2,750	1,500	1
600EQM, 6-bands eq.	2,995	1,450	2
300CRX, 3-vägs deln.filter	2,895	1,450	1
200CRX, 2-vägs deln.filter	2,095	1,050	4
200SPX, 2-vägs deln.filter	2,495	1,250	1
300BIQ, 3-bands balans. eq.	5,900	3,000	1
200BIX, 2-vägs balans.filter	3,900	2,000	1
Högtalare			
XTR-1, Diskant 8 ohm	430	170	5
XTR-1s, Diskant 8 ohm	395	150	9
XTR-4, 4" Mellanregister	650	260	1
XTR-5, 5,25" Mellanregister	850	340	3
CO-1ND, Diskant-kit m filter	1495/par	820/par	3
CO-4ND, 2-vägs kit m filter	2495/par	1400/par	4
CO-5ND, 2-vägs kit m filter	2695/par	1500/par	1
XTR-10IB, 10" subw 4 ohm	1825	900	2
XTR-10IB/dvc, 10" sub 2/8ohm	1895	940	1
XTR-12IB, 12" subw 4 ohm	2095	1050	3

Passiva högt.filter 18dB	Ord.pris	Nu/st	Antal
CSX-DT8, diskant 8ohm 2500Hz	315	120	17
CSX-DT4, diskant 4ohm 2500Hz	315	120	8
CSX-MHP, lågpass 4ohm 2500z	370	140	4
CSX-MR4, bandpass 4ohm 500-2500	370	140	22
CSX-BRM, högpass 4ohm 150Hz	430	160	6
CSX-WR4, bredband 150-2500Hz	450	170	8
CSX-T12, subfilter 2ohm 150Hz	430	160	13
CSX-MB4, midbasfilter 150-500Hz	430	160	17
CSX-E12, subfilter 2ohm 150Hz	430	160	4
Dämpsatser/par			
3-6-9-12 dB 8 ohm	105	40	
3-6-9-12 dB 4 ohm	105	40	
Power Distribution			
Säkringshållare 8 ga.	240	120	9
Säkringshållare 4 ga.	250	125	5
Fördeln.platta 1x4ga in/4x8ga ut	395	190	3
PowerBlock 3x4ga in/4x8ga ut	660	310	3
Powerblock 1x4ga in/1x4ga ut	355	170	6
Batteripolskor pos.	280	130	6
Batteripolskor neg.	280	130	2
Ringterminal 4 ga. pos.	130	50	14
Ringterminal 4 ga. neg.	130	50	14
Ringterminal 1/0 ga. pos.	130	50	13
Ringterminal 1/0 ga. neg.	130	50	9
Lågnivåkabel			
RCA/RCA, 1,3,5,16,20 fot	ring om antal och priser		
DIN/RCA, 2,3,4,5,10,20 fot	-"-		
DIN/DIN, 1,2,3,4,5,6,10,16,20 fot	-"-		

Passa på, först till kvarn gäller. Samtliga priser är inkl. moms. Vi skickar mot postförskott. End. postens avgifter tillkommer. 1 års garanti på slutsteg och högtalare.

ORION Svenska AB Ordertel **08-630 12 30** Fax **08-630 07 76**

SASCA-bilen

Vi har sett henna kämpa tillsammans med killarna i SASCA-turneringen i flera år nu – med sin MILLIS-märkta BMW. Självklart är det tufft i en så totalt grabbdominerad sport, och det tog fyra tävlingssäsonger innan hon klev upp på prispallen. Nu är BMW:n till salu, men Millis vill fortsätta tävla. "Det är jäkla kul, och det är härligt att åka runt och träffa en massa lagom galna människor på somrarna."

CAMILLA "MILLIS" NILSSON, SM-TREA 1995 I PROFFS 300 W

Tjejen som utman

Text & foto BJÖRN BERGMAN

❑ Nej, hon är definitivt inget rivjärn, ingen grabbig bilmekartjej, om nu någon trodde det. Ändå var det genom sitt praktikjobb på pappas bilförsäljning i Eskilstuna som hon kom i kontakt med den något udda tävlingsgrenen Ljud-i-bil. Ove Stener hos Clarion frågade om hon kunde tänka sig att hoppa på det som första tjej, och det gjorde hon. Det var våren 1992, och på den vägen är det.

Ovanligt nog har Millis tävlat med samma bil hela tiden, en BMW 318iS, -91. Men under skalet har den ändrats rejält flera gånger, och huvudutrustningen har varit Clarion (1992-93), Soundstream (1994) och Rockford-Fosgate (1995). Senaste ombyggnaden gjordes kort före SM-finalen -95, då slutstegen flyttades om för att ge ett användbart bagageutrymme, vilket också ger poäng i denna sport.

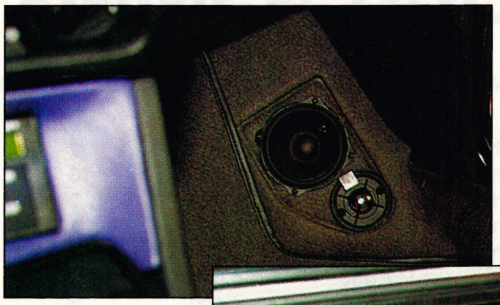
Den nuvarande installationen har gjorts av CARD-gänget Claes Nord, Conny Rifve och Fredrik Östberg, och för fjärrstyrningarna svarar Jason Fremberg, Stoffe Pelc och Sten-Åke Thimgren.

Millis bil var en av de första som tävlade med kickpaneler (byggda av Peter Viljanen), och dessa hör till de få konstruktioner som inte ändrats under årens lopp.

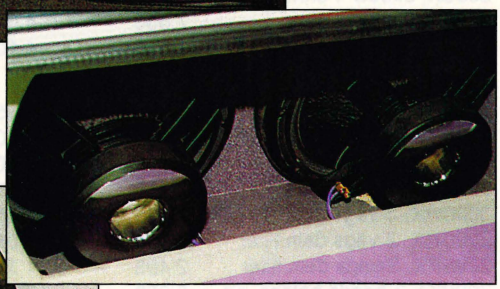
Anläggningen räknas knappast som märkvärdig i dessa dagar, men den låter bra och klarade sig i finalen upp till en tredjeplats i klassen. (Visserligen delad 3:e-plats med exakt samma poäng som Micke Andersson, Bra ljud i Bil, men ändå.)

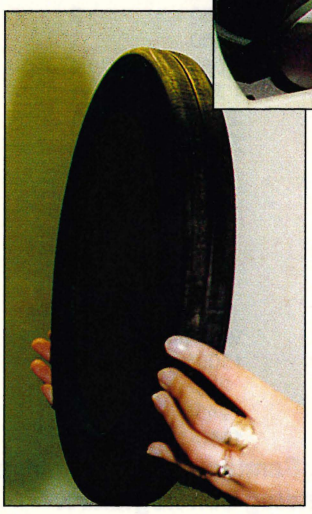
Ett par udda lösningar är de specialgjorda membranen framför basarna, och fjärrstyrningen av stereon både från ratten och via ett radiorelä med larmnyckelsändare.

Själv har Millis bidragit med en del hantverksjobb under byggena, och så har hon blivit en hejare på att hålla nerverna under kontroll när det är tävlingsdags. Det gäller att ställa reglagen rätt innan domarna ger sig i kast med bilen, och det har Millis lyckats ganska bra med. Det har visserligen inte blivit några guldmedaljer än, men hon är nöjd ändå. "Det viktigaste är inte att vinna, utan att kämpa väl - och att ha kul!" ■



Framsystemet består av MB Quart 328 Competition, med 6-tumare innanför sidoväggen och 4-tummare plus diskant i kickpanel.

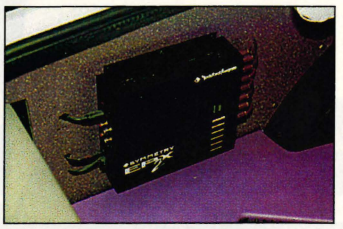




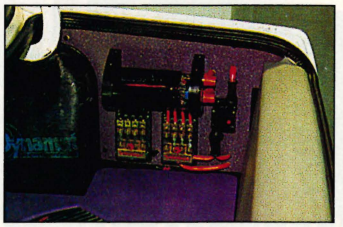
Basen spelas av två kolossala Rockford PWR-815, och många medtävlare har känt med handen efter glasskivan bakom elementen - den finns inte! Basarna spelar "open air", men med specialgjorda membran framför konerna, vilket ger rätt dämpning och jämn impedansgång.

"Membranet" som bultats framför basarna och simulerar samma dämpning som en låda. Det verkar konstigt, men det fungerar!

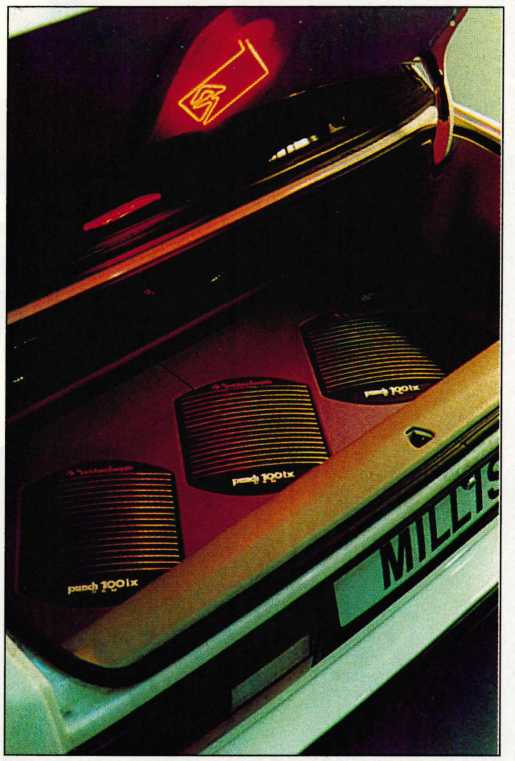
Huvudenhet är Pioneers CD-radio DEH-P815RDS, som sitter lättnådd där det förr satt luftgaller. Elegant inbäddad i plastutfyllnad som klätts med lila vinyl, precis som displayen till processorn EPX/2 nedanför, inbyggd i ett tidigare fack.



Själva processorn Rockford Symmetry EPX/2 sitter snyggt på vänstersväggen i bagageutrymmet. Med den kan man "finlira" med signalen och få fram optimal ljudbild nästan oavsett kupéns akustik.



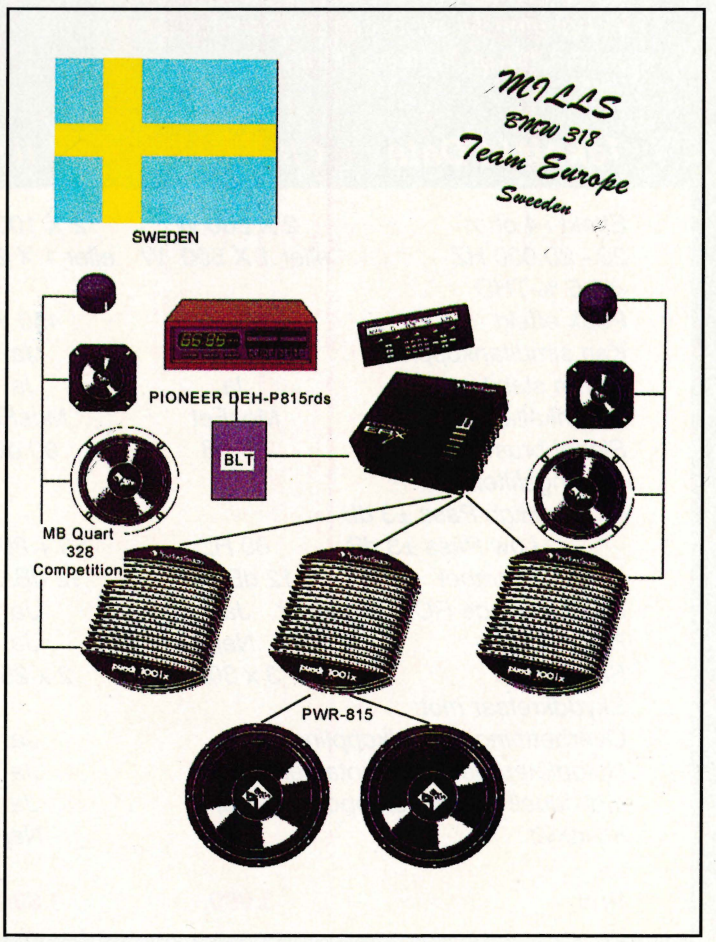
Strömförsörjningen är seriös, med "intelligent" Brax på 0,5 F och rejäla guldbelagda kopplingsblock. T.h huvudbrytaren.



Ett mycket stilrent bagageutrymme som avslöjar slutsteg och jättebasar bara under tävling - annars är allt dolt med filtklädda skivor. Neonljuset strålar från Rockfords symbol innanför bagageluckan.

ade grabbsporten

Volymen sköts med mikroswitchar i högra rattekern och låtval med motsvarande i den vänstra. Det går via IR och påverkar CD-radion. Dessutom finns ett radiorelä, som styrs med billarmnyckel från CarGard och påverkar volymen i EPX:en. Detta behövs vid SPL-mätning under tävling.



Bit för bit...

Det mesta är Rockford Fosgate, men huvudenheten är Pioneer CD-radio DEH-P815RDS och framhögtalarna är MB Quart 328 Competition (3-vägs med 6,5-4-1-tum). Ljudprocessorn är Rockford Symmetry EPX/2 (manöverenhet + huvudenhet) och mellan Pioneer och EPX/2 ligger en Rockford linjeförstärkare FG-BLT.
Slutstegen är 3 st Rockford Punch 100ix (2x50 W/4 ohm) och basarna 2 st Rockford PWR-815 (15 tum, 1.200 W).
Batteri är Daystarter, kablarna är Rockford, säkringarna Phoenix Gold.
Millis tävlade under säsongen -95 för Gumperts Bilradio.

Champagne Gold Series

Styrka i en stilig design

AUTOSTUDIO Champagne Gold är en serie slutsteg där vi har förenat hög kvalitet med styrka i en stilig design till ett mycket förmånligt pris.
Gemensamt för alla modeller är en överdimensionerad och störningsfri MosFet-PWM strömkälla med mycket små förluster. Detta gör att slutstegen inte blir varma och därav minskar strömförbrukningen.
Möjligheten till att bygga avancerade system ges genom inbyggda aktiva filtrar.

AUTOSTUDIO Champagne Gold är ett resultat av en lång tids utveckling. Här kombineras den senaste teknologin med flera årtiondens erfarenhet av slutstegstillverkiningen.
Dessa slutsteg tillverkas med stor omsorg och noggrannhet. Endast de bästa av komponenten används vid tillverkiningen av dessa eleganta slutsteg.
En exeptionell kvalitetsövervakning garanterar en lång och problemfri användning.

Tekniskt Data	CB-2200 LX	CB-2100 LX	CB-450 HLX	CB-250 LX	CB-230 LX
Effekt i 4 ohm 20 - 20.000 HZ < 0,5 % THD	2 X 200 W eller 1 X 500 W	2 X 100 W eller 1 X 250 W	4 X 50 W eller 125 + 2 X 50 W eller 2 X 125 W	2 X 50 W eller 1 X 125 W	2 X 30 W eller 1 X 75 W
Peak effekt	900 W	450 W	2 X 220 W	220 W	140 W
Kan simultankopplas	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
2 ohm stabil	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Strömkälla typ	MosFet	MosFet	MosFet	MosFet	MosFet
Signal/brus-nivå	88 dB	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB
Delningsfilter:					
High Pass ±3 dB	-	-	60 + 100 Hz	-	-
Low Pass ±3 dB	80 Hz	50 + 80 Hz	50 + 80 Hz	50 + 80 Hz	50 + 80 Hz
Branthet	12 dB/okt.	12 dB/okt.	12 dB/okt.	12 dB/okt.	12 dB/okt.
Guldpläterade RCA-kontakter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
High Input	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Säkring	3 x 30A	2 x 25 A	2 x 25 A	25 A	15 A
Skyddkretsar mot:					
Överhettning och felkoppling	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Guldpläterade skruvkontakter	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Individuell mätningsrapport	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Fläktkylt	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
Pris	**3.990,-**	**1.990,-**	**2.190,-**	**1.290,-**	**990,-**

Vi söker återförsäljare

NEON -nyheter

Samt otroliga
-Strobe Lights,
-Black Lights,
-Fog Lights,
-Spot Lights,
-Halogen Lights
i olika färger.
Hela vårat bil-hifi program kan ses på vår monter i Custom Motor Show, Elmia 5.-8.4.

Det finns inga högtalare på marknaden som låter optimalt hur och var de än är monterade oberoende av bilmodell.
Man behöver alltid justera frekvenskurvan. Beroende på olika material i kupen t.ex. skinn eller tygklädsel, behöver frekvenskurvan justeras. Reflektioner från bilens glasrutor påverkar också ljudet enormt.
Med vanliga equalizers med fel Q-värde och för få frekvens variationer kan man inte göra den nödvändiga justering som krävs, men med CXA-5e har man möjlighet att uppnå en total kontroll över frekvenskurvan genom att varje högtalarelement kan justeras individuellt.
CXA-5e frekvensreglage är 12-områdes, vars mest kritiska område, sub- & midbass-området, är delat i halvoktav, övriga i heloktav.
Alla delningsfrekvenser är ställbara i 4-steg.
Endast 1.490,-

Tar strömmen slut?

1 Farad kondensator **990,-**
(Räcker till 1 kW förstärkare)
0,12 Farad kondensator **190,-**
(Passar till 2x50 W rms slutsteg)
Guldpläterade kontaktskenor
för 2 - 4 kondensatorer

Beställ tillsammans med en kompis! Spara kostnader...

FASCA

SASCA

Vill Du bli först med det senaste

Bli en

Stamkund!

Ring och anmäl Dig till vårt stamkundsregister. Vi håller Dig "up to date" om nya produkter och erbjudanden.

Du binder Dig inte och det är helt kostnadsfritt!

Ring 0501-71717 och fråga mera om våra produkter. Vi levererar mot postförskott. Min. order 100,-. Exp.avg. fn. 59,- och postförskotts avg. 29,-. Inga andra avgifter tillkommer. 14 dgr returrätt.

AUTOSTUDIO

YOUR CAR HI-FI SPECIALIST

Hantverkargatan 2, 542 31 Mariestad, Tel 0501-71717
Fax 0501-71711, måndag-fredag: 9 - 18, lördag: 10 - 13

Nyhet i närbild

NYTT, MINDRE BASRÖR FRÅN BAZOOKA

Ännu enklare att skaffa djupbas

❑ Ett lätt sätt att ladda sin ljudanläggning med ordentlig djupbas är att koppla in en baslåda som man köper färdig. Problemet då, som alltid när det gäller basboxar, är dimensionerna: lådan tar ansenlig plats, och den är inte alltid så lätt att fästa på ett säkert sätt i kupén eller bagageutrymmet. Särskilt kinkigt är det förstås med fastsättningen i kombibilar, om man inte har ett säkert lastgaller som hindrar lådan att komma farande vid en tvärbromsning eller kollision.

En framgångsrik lösning mot bakgrunden av det här, är bashögtalaren i form av ett rör. Originalidén kom från amerikanska Southern Audio Systems, SAS, i Louisiana. Namnet blev Bazooka, och i kölvattnet följde som så ofta, ett antal plagiat med liknande utformning.

Men störst och bäst är fortfarande Originalet. Framgången bygger på många års finslipning av konstruktionen, så att den idag är överlägsen efteraparna på de flesta punkter. Den ger ett rent, kraftfullt basljud och verkningsgraden är hög. Rörhöljet är kraftigt och resonansfritt, och tål både fukt, repor och smuts.

Ladda i hörnet

Tycker man att röret hamnar för nära en tvärvägg är ingen skada skedd - tvärtom: grundkonstruktionen för Bazooka bygger på "corner loading", så man vinner på att basen spelar in i ett hörn. Det ger en akustisk basförstärkning.

Bazooka har fått stora framgångar över världen, och i Sverige har generalagenten Clarion Svenska AB lyckats etablera märket under de två, tre år man arbetat med det. Bazooka används även av entusiaster som tävlar i Ljud-i-bil.

Hittills har Bazooka funnits i tre storlekar - 6,5, 8 och 10 tum, och vardera modellen har kunnat fås alternativt som passiv bas eller med inbyggd förstärkare på 80 W.

Nu kompletteras programmet med en ny, mindre förstärkare samtidigt som det kommer ett rör i en smidigare storlek, nämligen 5 tum.

Femtummaren är 15,5 cm som mest i genomskärning och längden är 45 cm, vilket betyder att detta rör är ännu lättare att placera. I vissa bilar kan det rymmas under ett säte eller kanske rentav under instrumentpanelen.

Den nya förstärkaren ger 30 "ärliga" watt mono i 2 ohm, att jämföra med 80 W i de större modellerna. I och med introduktionen av detta slutsteg, som kallas A30, ändras också modellutbudet i Sverige en del:

* 5- och 6,5-tumsrören finns enbart med 30-wattsförstärkare inbyggd
* 8- och 10-tumsrören finns alternativt i passivt utförande eller med inbyggt slutsteg på 80 W.

Det nya mindre röret, T52A, kostar ca 2.500 kr, medan motsvarande med 6,5-tumsbas (yttermått 45x20 cm) kostar ca 3.000 kr.

"Imponerande!"

Vi provlyssnade 5-tumsröret under förhållanden som verkade riktigt tuffa: T52:an låg inbäddad i dämpull nere i reservhjulsbaljan på en VW Passat Variant, under en golvlucka av dämpad dubbelplåt, i sin tur täckt av en tjock matta. Ingen som helst fri luftväg mellan basen och bilens framsäte alltså.

Det ljudliga resultatet var kort sagt mycket imponerande.

Visste man inte annat, skulle man svära på att djupbasen kom nerifrån golvet framför fötterna när man satt i framsätet.

Trots den beskedliga effekten och det mycket måttliga formatet, gav den nya Bazookan en härlig tyngd åt totalljudet, som i övrigt alstrades enbart av standardslutstegen i själva stereon, en Clarion CD-radio med maxeffekten 4x30 W. En "black box" ingick också i systemet, men även när man kopplade förbi den helt, gav T52:an ett rejält lyft åt ljudupplevelsen när fyllde ut basdimensionen.

Okej, du skapar inget disco i bilen med den här 5-tumsbasen, och är bilen extremt bullrig kanske det behövs kraftigare laddning än så här för att ge rätta trycket. Men för den som bara vill komplettera den vanliga stereon och uppleva ett betydligt fylligare och naturtrognare ljud, är "baby-Bazookan" ett fynd.

Den tar extremt liten plats för sin kapacitet, och den är superenkel att koppla in: dra plus och minus och anslut stereon via lågnivå eller på högtalarutgångarna. Basnivån trimmas in med ett vred för känsligheten i ena änden på röret.

Vill man ha ytterligare tyngd i basregistret, kan Bazooka T62A vara rätta lösningen - samma förstärkare som 5-tummaren, men med 6,5-tumselement. Röret har samma längd - 45 cm - men det tar lite mer plats med sina max 20 cm i diameter. ■

Bazooka T52A i ett nötskal

* Basreflex med hög verkningsgrad
* Konstruerad för "corner loading"
* Kraftigt, fukttåligt ytterölje
* Inbyggt 2-ohm-stabilt slutsteg på 30 w
* Aktivt 18-dB-filter från 120 Hz
* Balanserade ingångar för mindre brus
* Signalen monomixas internt
* Automatiskt eller elektriskt påslag
* Subsonicfilter från 15 Hz

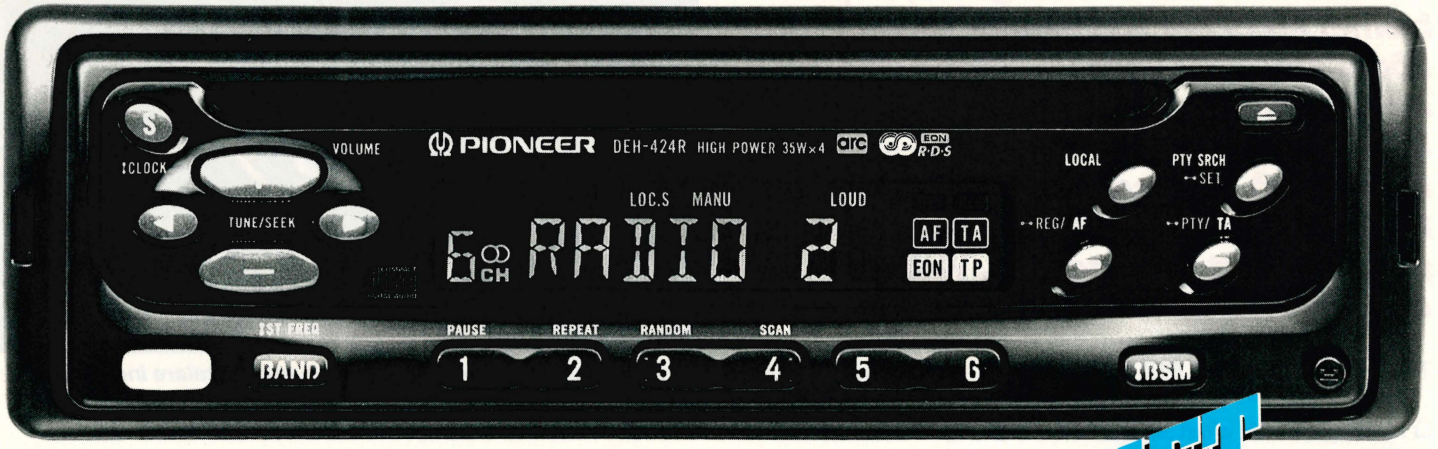
Data

Max effekt: 50 W mono vid 2 ohm
Märkeffekt: 30 W mono vid 2 ohm
Frekvenssvar: 20-120 Hz
Signal/brus: 85 dB
Arbetsspänning: 10,5-16 V
Max strömförbrukning: 8 A
Förbrukning vid märkeffekt: 4,5 A
Förbrukning i standby: 0,05 uA
Påslagströskel: 2,2 V
Känslighet, högnivå: 2,4-25 V
Känslighet, lågnivå: 100 mV-1 V RMS

Generalagent: Clarion Svenska AB, Stockholm. Tel 08-721 91 50.

PIONEERS NYA CD-RADIO DEH-424R

High-tech till helrätt pris!



NYHET I NÄRBILD

I förra numret presenterade vi en rad nya apparater från Pioneer – bl.a en CD-radio med RDS och 4x35 W för 3.500 kr ordinarie pris. Nu har vi haft tillfälle att prova den en kort tid, men bara i en version utan RDS-radion.

Det är lätt att sammanfatta intrycket: detta är high-tech både i funktion och ljudkvalitet. Så priset kan bara kallas helrätt!

❑ Pioneer har (i likhet med många märken) bytt frontdesign ofta på senare tid, men med modell DEH-424 har man hittat ganska rätt: den har inte det tråkiga ”röda korset” för volym och sökfunktionerna, men är samtidigt rensad från knapphysterin på 800-serien.

DEH-424 (med och utan RDS) är kort sagt både modernt elegant och förvånansvärt lättskött.

Med high-tech menar vi inte att apparaten är fullproppad med fantastiska funktioner. Den har bara den grundläggande utrustningen för att kunna ge bra ljud i bilen. Men det som finns, är genomfört med utsökt tekniskt raffinemang, och resultatet är det som vi väl alla eftersträvar: en ljudkvalitet av yppersta klass, vare sig vi tar emot radio eller spelar favorit-CD:n. Samtidigt fungerar allt med imponerande precision, och jag frågade mig flera gånger under provningen varför någon egentligen behöver en mer komplicerad (och dyrare) bilstereo än detta?!

Toppradio

Här finns en utomordentligt fin RDS-radiodel, numera med PTY-sökning samt en alternativfrekvenssökning som är ett tekniskt genombrott: AF-sökningen går på 0,5 millisekunder och kan inte uppfattas av örat. Mottagningskänsligheten är mycket hög, och radioljudkvalitén kan absolut jämföras med dagens allra bästa bilradioapparater, oavsett pris. Oftast tar man in de större sändarna klockrent, och även de mindre reklamstationerna går in utan de fasvridningar och grumligheter som ofta stör ljudupplevelsen med enklare mottagare.

De specifika RDS-funktionerna kunde vi inte prova, eftersom den tillgängliga provapparaten saknade RDS-del.

Förstärkaren är den nya på 4x35 W max som Pioneer lanserade på toppmodellerna för precis ett år sedan. Den är också ett genombrott: man får ut 4x22 W kontinuerligt, mätt enligt DIN vid 14,4 volt. Det betyder att man lätt fyller en bilkupé med fler decibel än de flesta orkar lyssna på, och det låter ändå inte ansträngt. Vill man ändå ha mer tryck i basen, finns lågnivåutgång som valfritt kan följa bakre högtalarutgången med faderreglaget eller ligga konstant mot högtalarna.

CD-spelaren är en fröjd att köra: reaktionerna är blixtsnabba, alla spelfunktioner finns, och ljudet är kristallklart och samtidigt behagligt varmt i tonen.

Fronten har föredömligt få reglage, och allt utom fyra sekundärfunktioner till CD-spelaren har belysta (men svårlästa) texter. Några knappar har dubbelverkan, men det är inte allför svårt att lära sig. TA-knappen för trafikinfo är lätt att hitta, och indikeringen i displayen är tydlig.

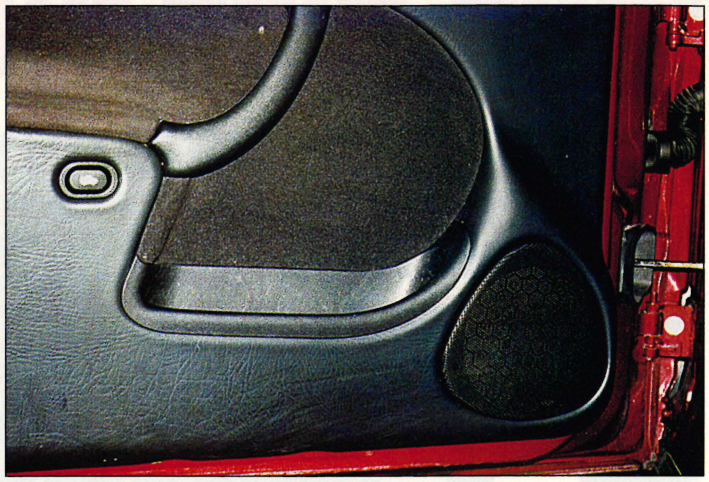
Kontentan efter en snabb bekantskap blir att Pioneers billigaste CD/RDS-radio helt klart hör till de mest prisvärda – om man räknar ljudkvalitet och behaglig funktion per krona!

BJÖRN BERGMAN

Bättre ljud i bilen

Tjänstebilsrock – s

Många nyare bilar kan man beställa med fabriksmonterat ljudsystem. Huvudapparaten är då oftast tillräckligt bra, så problemet att få bra ljud hänger vanligen på högtalarna. Där finns de största vinsterna att göra om man ställer lite högre krav. Men är det en tjänstebil får man inte göra åverkan på karossen, och många läsare har undrat om man kan fixa riktigt bra ljud på enkelt sätt i tjänstebilen. Visst kan man det. Läs vidare!



I framdörren finns plats för en 6,5—tums högtalare innanför gallret, men hela dörrsidan måste tas bort, eftersom gallret inte är löstagbart. Elementet skruvas i dörrens plåtstomme.

Text & foto: STOFFE PELC

❑ I leasingavtal står oftast att man inte får göra åverkan på bilen - t.ex ta upp hål i karossen för högtalare. Om man vill gradera upp ljudet gäller det alltså att hitta högtalare som passar i originaluttagen. Ofta ingår i leasingbilen också en fabriksmonterad stereo, och många undrar om man kan behålla den och samtidigt bättre på ljudet.

För visa hur man graderar upp en tjänstebil förhållandevis enkelt, tog vi en ny Saab 900 och satte en prisgräns på runt 10.000 kr förutom monteringsjobbet. Utanför budgeten hamnade också CD-växlaren, eftersom kanske inte alla tycker att den är nödvändig.

En förutsättning var också att baslådan inte fick ta upp särskilt mycket av bagageutrymmet. Och som sagt - ingen åverkan på plåten eller inredningen i bilen.

Vi tog hjälp av killarna på Streetsound, som började med att planera framsystemet. En fördel med Saab är att den från fabrik är designad för mellanregister- och diskanthögtalare under ett gemensamt galler på instrumentpanelens översida. Det här betyder också att det inte syns hur påkostat ljudsystemet är, vilket ju tyvärr är viktigt idag när det finns alltför många klåfingriga som ägnar sig åt att länsa andras bilar.

Kappa fram

Från fabrik satt på Saab-panelen ett par enklare 3,5-tumshögtalare. Vi bytte dem mot ett par Infinity-koaxialer i samma format, med beteckningen Kappa 32cf. Dessa passar bra och låter bra, och priset är ca 700 kr/par. Till dem monterades givetvis ett högpassfilter, för att inte belasta dem med för låga frekvenser. Filtret består av en kondensator och skär då med 6 dB/oktav.

Bakom framdörrarnas galler fanns inga högtalare från fabrik, och där valde vi att sätta i ett par 6,5-tummare från Coustic, som passade ganska exakt. Beteckningen är HT-606v och priset ca 750 kr/par. Eftersom bilen skulle utrustas med baslåda, valde vi att även här lägga in ett högpassfilter, men givetvis med lägre brytfrekvens än för 3,5-tummarna. Tillsammans med detta monterades även ett lågpassfilter, för att begränsa omfånget också uppåt, så att dörrhögtalarna enbart skulle spela mellanbas. (HP-filter + LP-filter = bandpassfilter.)

I originaluttagen baktill satt det i den här bilen ett par 6x9-tumselement plus separata diskanter. Vi lät dessa system sitta kvar för utfyllnadsljud, men monterade ett par kondensatorer före, som högpassfilter.

15-literslåda

För att få riktig bas satsade vi på att bygga en låda. Vi valde att bygga med en Soundstream SPL-10 på 10 tum, och minsta lådvolym till den räknade vi fram till 15 liter. Principen blev då sluten låda. På lådan monterades en snabbkoppling så att den enkelt kan lyftas ut om man behöver utnyttja hela bagageutrymmet.

Inuti lådan placerades ett passivt lågpassfilter, eftersom systemet är uppbyggt på simultankoppling (som vi återkommer till).

Originalstereon i Saaben (tillverkad av Clarion) är försedd med lågnivåutgång och CD-växlarstyrning, och därför underlättades de följande momenten i vår uppgradering. Vi valde att inte utnyttja slutsteget alls i stereon, och för att koppla in ett ”främmande” effektsteg, krävdes ett par adapterkablar från Saab resp. Clarion, som tillsammans faktiskt kostade 600 kr.

Jason på Street-Sound drar fast sista skruven till ändkåpan på Rockford-steget.

om inte kostar skjortan

Tjänstebilen är en Saab 900, som från fabrik har högtalare på instrumentpanelen och på sidan om hatthyllan bak.

Med hjälp av dessa kopplingar kan man ansluta vilken förstärkare som helst med RCA-kontakter till Saab-stereon.

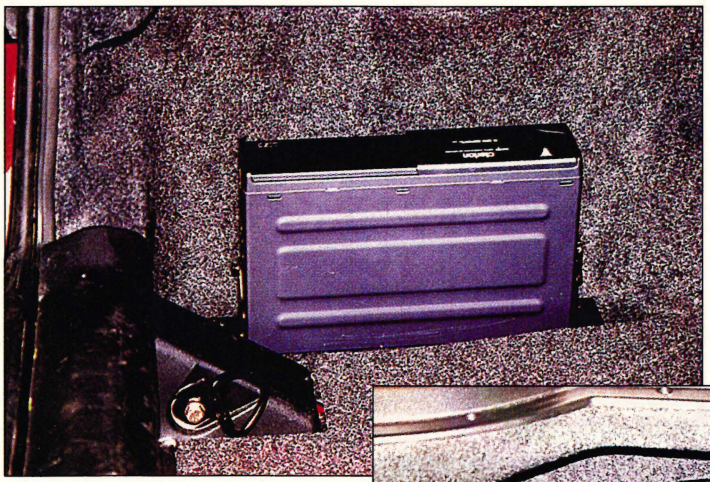
Simultankoppling

Vi kunde nu välja mellan ett flerkanaligt slutsteg eller ett kraftfullt stereosteg som gick att simultankoppla. Vi satsade på det senare, och förstärkaren blev en Rockford Fosgate Punch 60ix, som är en tvåkanalare som ger 2x30 rena watt i 4 ohm och 2x60 W i 2 ohm.

Högtalarsystemet fram resp bak kopplades in parallellt på vardera vänster och höger kanal, och samtidigt anslöts basen i mono - mellan plus på vänster och minus på höger kanal.

Slutsteget monterade vi på höger sidopanel i bagageutrymmet, och ändkåporna på Punchsteget, som döljer kabelanslutningarna, bidrog till en mycket stilren installation.

Den som vill, kan enkelt koppla in en CD-växlare från Clarion utan adaptrar, eftersom själva stereon i grunden är en Clarion. Vi monterade en CDC 605 intill vänstra sidoväggen i bagageutrymmet.



CD-växlaren från Clarion är bara att koppla in, eftersom Saabs originalstereo med växlarstyrning är byggd av Clarion. Slutsteget Rockford 60ix monterades snyggt i högra bakflygeln tack vare täckkåpan över kabelanslutningarna.

Ganska enkelt

Totalt sett alltså en ganska enkel installation. I andra bilmärken med originalstereo kan det behövas andra former av adaptrar för att koppla ihop en liknande anläggning med slutsteg och CD-växlare. Det kan t.ex krävas omvandlare från hög- till lågnivå om huvudapparaten saknar lågnivåutgång och slutsteget inte har ingång för signal på högtalarnivå.

Det är inte heller så vanligt att ”bilfabrikssteréo” har inbyggd

styrning av CD-växlare. Då kan separat styrenhet behövas, vilket finns som kabelfjärr till växlaren hos vissa märken. Men man kan också hamna det läget att det blir billigare (eller i varje enklare) att skaffa ett helt CD-växlarpaket, alltså även med ny stereo, jämfört med att försöka koppla ihop växlaren med originalstereon.

Allt det som vi beskrivit i den här artikeln - uppgradering av originalutrustningar - är en företeelse som troligen är på väg att expandera snabbt i Sverige. I USA är detta redan en jättestor marknad, eftersom de flesta bilar där nysäljs med "originalradio". Det betyder att stereon är svår att byta ut, eftersom den specialutformad efter bilens instrumentpanel.

Den tendensen har vi alltså redan sett på Saab, och det är likadant hos Volvo, Ford, Opel med flera.

Mycket bättre!

Nådde vi då målet med vår uppgradering?

Ja, det får man väl säga. Vi gjorde ingen som helst åverkan på plåt eller inredning, vi byggde en mycket utrymmessnål baslåda, och vi klarade det hela på runt tiotusen kronor - med CD-växlare drygt 13.500 kr.

Var det då värt pengarna? Ja, visst lät det bra. Ljudkvalitén höjdes flera steg mot originalljudet. Det lät mycket musikaliskt, men det blev förstås inget rullande diskotek. Den som vill krama lite till ur slutsteget, kan koppla in ytterligare en bas och göra lådan dubbelt så stor.

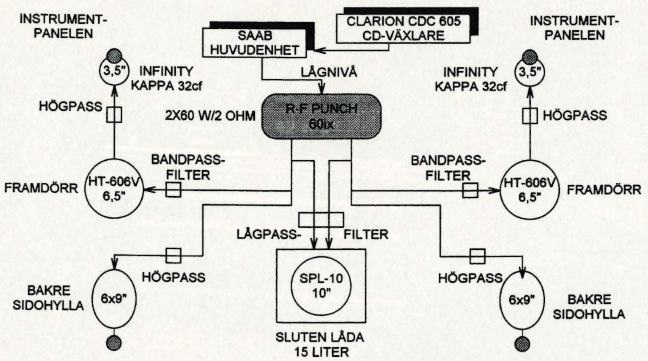
Uppgraderingen kan också spetsas med att byta även de bakre originalhögtalarna mot något bättre. Standardelementen är väldigt mjuka i upphängningen. ■

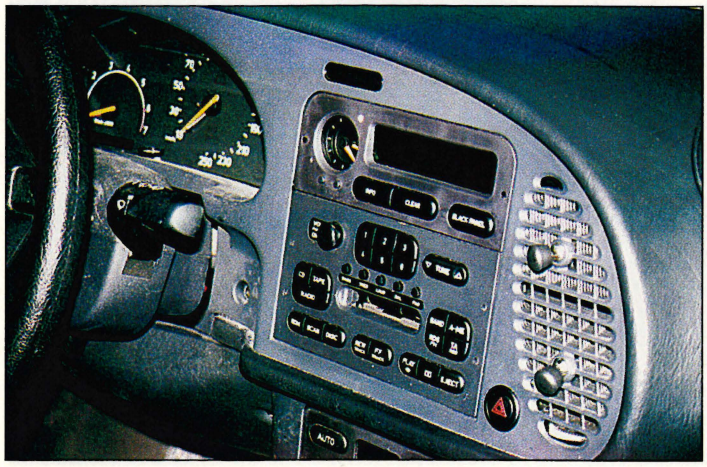
Basen vi valde är den uppskattade SPL-10:an från Soundstream, byggd i minsta möjliga låda, en sluten box på 15 liter.

Bit för bit...

HÖGTALARE	Inifinity Kappa 32cf	700:-
HÖGTALARE	Coustic HT-606v	750:-
BAS	Soundstream SPL-10	2.000:-
SLUTSTEG	Rockford Punch 60ix	4.400:-
DIV FILTER-KOMP.	Kondensatorer, spolar	800:-
KABLAR, SÄKRINGAR	DIN-kabel, adapter etc	1.400:-
SUMMA		**10.050:-**

Till detta kommer monteringsarbetet och bygget av baslådan samt CD-växlaren för 3.500 kr. Arbetet kan hamna var som helst mellan 3.000 och 5.000 kr, beroende på hur man vill ha det gjord. Filterkomponenter som kondensatorer och spolar finns numera hos de flesta seriösa fackbutiker.





Originalstereon i Saaben är en specialdesign i 1,5-DIN-format och med separat display som är gemensam med färddatorn. Stereon är gjord av Clarion och styr direkt valfri CD-växlare från Clarion.

Nytt i branschen

Nystart för Kenwood

Det ryktas att Kenwood kommer att få en rejäl nystart på svenska marknaden. Förhandlingar pågår, och inom ett par månader vet vi vilket företag som tar över agenturen efter Förenade Ljud i Norrköping. Och då lär det, enligt obekräftade uppgifter, bli en betydligt större satsning på Kenwood bilstereo än vad vi sett hittills i Sverige.

Clarion sänker

Många leverantörer sänker sina priser i vår, och konsumenten kommer att få butikspriset sänkt med ibland uppåt ett par tusenlappar.

Clarion har ett par nya modeller till intressanta priser, vilka presenteras på annan nyhetsplats i tidningen. Men även det övriga sortimentet har sedan 15 februari fått sänkta priser. Ett par exempel: ARX 6170R (RDS/kassett, 4x30 W, växlarstyrning) kostar nu ca 3.200 kr, dvs 800 kr ner. CD-växlarna sjunker 1.500 kr i butiken och kostar nu för 6, 12 resp 18 skivor 3.500, 4.500 och 5.000 kr.

Topptrojka leder Coustic

USA-märket Coustic satsar hårt framöver, och som garanter för att det är seriöst framåttänkande in i nästa årtusende, står tre herrar i ledningen, som har massor av år i amerikanska bilstereoindustrin bakom sig - alla tre på tidigare topp-positioner. Det handlar om chefen DAN PETERSEN, förut hos Kenwood, RICH COE, känd från både Alpine USA och Infinity, samt REESE HAGGOT, också tidigare hos Alpine och senast vice-president hos Fujitsu Ten/Eclipse.

Ledartrion hyser stora planer för Coustic fr.o.m nu - planer som Car Audio ska återkomma till.

DET ÄR VI SOM ÄR PROFFSMONTÖRERNA!

BILSTEREO

Mätutrustning

ALPINE
Clarion PHILIPS PHOENIX GOLD
AudioControl DLS BIL-LARM:
MACROM MTX CARSARD m.fl

FÖRSÄLJNING – INSTALLATION

BKE BILELEKTRONIK AB
Gräsdalsgatan 12 B 653 43 Karlstad
Telefon 054-15 15 05 Fax 56 42 85

Ljud & Design

For sound satisfaction

Tung Amerikansk HIFI från bl.a. Rockford Fosgate & Soundstream.

Nygatan 40 Gävle
Tel: 026-181919.

BilAudioSkräddarna

BAS

USD SPEAKER WORKS
ROCKFORD FOSGATE
INFINITY DLS COUSTIC
SONY CLARION PHILIPS
BILSTEREO. BILLARM. NMT-GSM TILLBEHÖR
042-16 47 50

SWE CALL

BILSTEREO MITT I CITY!
VISATON, HIFONICS, USD SPEAKER WORKS, DLS, SOUNDSTREAM, ROCKFORD, CLARION, ALPINE

Stortorget 19, Box 1601, 701 16 ÖREBRO
Tel 019-10 06 30, Fax 019-14 28 45
Vi skickar mot postförskott.
Specialité: Tung bilstereomontering och larm

Ljud LAGRET

Du som vill ha bra ljud i bilen eller hemma. Kontakta oss på Ljudlagret. Vi säljer Visaton Hem Hifi, byggsatser eller färdiga. Även postorder.

Kryddstigen 18, Gävle
Telefon: 026-10 33 30

HOS OSS FÅR DU RÅD!

- **Egen tillverkning av:**
  Dörrbafflar, Baslådor, paneler, Passiva filter m.m. m.m. (Eget snickeri och monteringshall).
- **Du får alltid på köpet:**
  Låd/Filterkonstruktioner, Intrimning, Ljudmätningar, Råd och tips.

TV-LJUD Service SMEDJEBACKEN
Bagaregatan 11 Tel: 0240-740 18

UPPSALAS LJUDPROFFS

UPPSALA

BILRADIO

Vardagar 8–17, Lörd 11–14
Tel 018-69 41 40
Stålgatan 8

Din närmaste
BUTIK
Växjö Bilstereo AB

Soundstream – Caliber
MB-quart – Clarion
Pioneer – Kenwood
Mac-Audio bil hi-fi
Larm – Tillbehör m.m.

Ljudet kommer från Växjö
Och HÖR sen
Tel: 0470-295 95

LJUD PÅ HJUL

BILSTEREOSPECIALISTEN
DET MESTA INOM BILLJUD

MTX AUDIOCONTROL
ROCKFORD CLARION
ALPINE PHOENIXGOLD

SAMT MYCKET MERA
VI SKICKAR MOT POSTFÖRSKOTT
FÖRRÅDSVÄGEN 6, 901 32 UMEÅ
090-14 21 32

ENDA Ljud-Proffsen MELLAN

ÄVEN POST-ORDER!

• UDDEVALLA OCH OSLO •
* Rockford, Alpine, MTX
Audioquest, Mac Audio
Philips, Lanzar, Macrom
Amega, DLS, + mycket mera....

TV BODEN Auktoriserad SASC A-Affär
SVINESUND
0526-40003
FAX - 40032

DIN BILSTEREO-SPECIALIST

Vi har

- *Bilstereo*
- *Mobiltelefoner*
- *Billarm*
- *Mobiltelfontillbehör*

Fullständig service
Alla märken

MALMVÄGEN 24 • SOLLENTUNA
TEL 08-623 16 80

RT RADIO TEKNIK

EUROSTOP • ARLANDA STAD
TEL 08-591 229 50

Även postorder i Sigtuna tel 08-592 525 75

Vi utför RENOVERING och FM-KONVERTERING av ORIGINALRADION i din bil!

Specialité: WonderBar, Town & Country, CD-växlare, bilgrammofoner. Återförsäljare för Antique Automobile Radio, USA, Clarion Svenska AB m.fl. Vi har Optima-batterier, högtalare, helblanka antenner och mycket mera! Vi ändrar även nyare Delco digital bilradio till europeisk standard. Uppge modellnumret, åtta siffror.

Ring eller skriv till: Benndorf HB Elektronik,
Slottsvägen 7, 371 62 LYCKEBY.
Tel 0455-211 22, Fax 0455-298 14

DANCALLS NYA GSM HP 2711

Liten men kraf

Dancall presenterade nyligen sin första GSM-modell, och redan nu följer man upp med en mindre men mer avancerad modell. De båda är dock ganska lika, både i utseende och funktion.

Av JAN LIEN

❑ Formatet är ett av de minsta på marknaden, men ändå inte lika minimalt som hos Ericsson och Mitsubishi. Trots de något större måtten är volymen lika liten som Ericssons, som är tjockare! Designen hos HP2711 liknar systermodellen HP2701 med samma display, fast mindre, samma uppläggning av knapparna och samma färg.

Lätt att använda

HP 2711 är lätt att använda, knapparna har en tydlig och bekväm tryckpunkt. Telefonen är enkel och logisk, man når de viktigaste funktionerna snabbt via menyerna.

Knapparna för LUR AV och PÅ är väldigt små, men ändå känns telefonen inte plottrig och obekväm. Tack vare de distinkta tryckpunkten och rejält avstånd mellan knapparna, går det faktiskt att manövrera telefonen även med handskar på. Och tangenterna fastnar inte om de hanteras av långa naglar.

Man kan även ställa in "svar med valfri knapp", och då fungerar alla knappar för att besvara samtal, utom förstås LUR-PÅ. På så sätt slipper man leta efter svara-knappen. Det är ännu inte många andra GSM-telefoner som har den praktiska funktionen.

När man skall ringa upp, kan man trycka platsnumret i telefonboken plus lurknappen, eller om numret ligger lagrat på plats 1-9 kan man helt enkelt trycka den knappen lite mer än en halv sekund, så ringer telefonen upp. En finess som finns på en del andra telefoner, men långt från alla.

Bra volym

Den kraftiga volymen i högtalaren förvånar på Dancall, och det gäller även den enklare modellen HP 2701. Trots ett ynkligt litet hål för högtalaren är telefonen inte speciellt känslig för var man håller den. Många andra fabrikat kräver att man håller luren precis mitt för örat för att få någon volym.

Dancall skall ha beröm för en av de bästa lurarna, med högsta volymen. Ofta får man dra ner volymen, till skillnad från många andra märken där man alltid måste ha högsta volym inställd.

Ringsignalen är dock inte speciellt hög och tydlig. Det finns bara tre olika signaler att välja mellan, och ingen av dem är så stark att den hörs i bullriga miljöer. Detta är ett problem hos nästan alla GSM-telefoner.

Val av ringsignal sker bekvämt; man kan antingen provlyssna, eller om man är snabb så kan man välja utan att lyssna - bra om man skall sänka t.ex mitt under ett möte.

Fingeravtryck

Plastkåpan har en besynnerlig skarp skarv på vänster sida. Från början tror man att man skall riva sönder sig, men det är ingen större fara - den skarpa plasten slits snabbt ned!

Av någon anledning syns fingeravtryck och smuts väldigt väl på displayen, Dancall har tydligen valt en helt annan plast än andra tillverkare.

Botten är svagt rundad, och telefonen står alltså inte speciellt bra på ett bord. Anslutning till laddare och handsfree finns i botten av telefonen, medan yttre antenn ansluts på baksidan.

SMS, men inte data

Man kan både sända och ta emot SMS-meddelanden med Dancall HP 2711, även under pågående samtal. Det är dock inte helt bekvämt att läsa SMS-meddelanden, eftersom texten hela tiden rullas åt vänster, och man kan inte stoppa texten. Däremot är sändningvalen lättare åtkomliga än på många andra telefoner.

Denna modell klarar inte data och faxöverföring. Det kommer i nästa modell som snart presenteras, och som blir ännu mindre.

HP 2711 verkade vid våra prov vara en av de telefoner som fungerar bättre än genomsnittet även vid störda förhållanden, men det är svårt att säga detta med säkerhet.

Indikeringen av signalstyrka försvinner medan man ringer upp, och kommer tillbaka först när telefonen har kontakt. Det är inget större problem för det mesta, men stör lite när man testar. Indikeringen är max fyra streck, och det är tillräckligt och lättläst.

Dancall saknar klocka, datum, och väckarfunktion. Vi hoppas det kommer till senare modeller, det är faktiskt bekvämt att kunna se datum och klockslag på telefonen.

Många menysteg

Menyerna är ibland aningen obekväma, t.ex när man skall vidarekoppla. Då krävs ganska många växlande val för att hitta rätt. Misslyckas vidarekopplingen kommer telefonen inte ihåg numret, utan man måste knappa in det igen. Det skulle kunna vara enklare.

När telefonen inte klarade att få kontakt, kanske på grund av radioproblem, visas den irriterande texten "Slå Numret Senare", och försöker man en gång till kan man få se "Försök Igen".

Telefonboken är enkel att använda. Sökning sker för det mesta genom att man bläddrar runt i den, men man kan också söka efter första bokstaven i namnet. Man kan dock bara söka efter första bokstaven, inte andra och tredje i ett namn. Själva telefonen innehåller ingen telefonbok, utan man kan bara lagra nummer på SIM-kortet.

tfull

Batteri

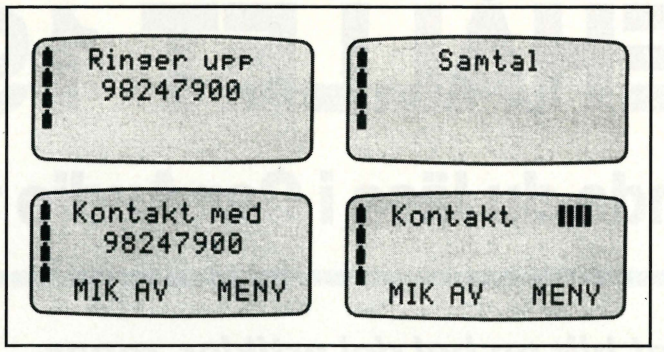
Driftstiden räcker till för de flesta användare. Men man blir lite besviken, för det räcker inte riktigt till för en avancerad telefon. Standardbatteriet ger enligt Dancall 85 minuters samtal, eller 22 timmars standbytid. Med några samtal räcker inte batteriet en hel arbetsdag, medan många av konkurrenterna klarar just det där lilla extra för att det skall räcka. Man kan givetvis köpa det större batteriet, och på så sätt lösa problemen.

Totalintrycket

Dancall HP 2711 är gedigen och har bra ringsignal och högtalarvolym. En bra telefon med de viktigaste finesserna. Tyvärr är driftstiden lite i svagaste laget; den duger men Dancall borde skicka med ett extra batteri. Menyerna är för det mesta enkla och lättfattliga, men ibland kräver de många knapptryckningar.

Det känns som en bra telefon, men priset bnorde ligga aningen lägre än topp-konkurrenterna. Dancall påpekar dock att man har tre års garanti, och det är faktiskt bra.

Som tillbehör finns givetvis fullständig bilmonteringssats med handsfree och radiodämpning, samt bordsladdare, cigarettändarkabel och större batterier. ■



Displayen är lättläst och man hittar ganska lätt genom menyststemet.

Telefonen kan användas samtidigt som den laddas.

Data Dancall HP 2711

Vikt: 241 gram med standardbatteri, 266 gram med större batteri
Mått: 135x53x20 mm
Volym: 160 cc
Batteri NiMH 550 mAh: 85 minuters taltid, 22 timmars standbytid
Batteri NiMH 850 mAh: 130 minuters taltid, 34 timmars standbytid
Litet SIM-kort
3 års garanti!
Prisläge: dyr, som Ericsson och Nokia
Generalagent: Dancall Telefon AB, tel 026-18 80 15.

Tyskt välljud till bra pris!

GXD 757 DR
Du får för pengarna en mycket avancerad Bilstereo med CD och snabbvals-radio med 18 FM, 6 AM, löstagbar front, 2x40W med fyra högtalarutgångar, fader på lågnivå uttaget, massor av kul funktioner inbyggda samt ett ljud som du kan njuta av år efter år. Mycket stötsäker CD-mekanism.
Förr 3.495:-
Nu **2.595:-**

GXD 759 DR
Lite mer pengar, men full valuta! Både CD och RDS-EON radio med 18 FM, 6 MW och 6 LW. Löstagbar front, 2x7W fram samt 2x30W bak, lågnivå med fader. Massor av kul funktioner inbyggda samt ett ljud som du kan njuta av år efter år. Mycket stötsäker CD-mekanism. Infraljus överföring från front till huvudenhet.
Förr 3.895:-
Nu **2.895:-**

GXD 759 WS
Samma som GXR 759 DR men med "träfront". Se bilden! Gör polarna gröna av avund!
Förr 3.995:-
Nu **2.995:-**

OBS! Priserna är inklusive porto och avgifter! 10 dagars returrätt i originalskick och originalförpackning.

FRANZÉNS AB
Tel: 0481-15 000
Fax: 0481-181 35
Öppettider:
vardagar 08⁰⁰ - 17⁰⁰

Billigt! Hurdå? Läs →	Normalt	Hos oss!
	butik	*du spar 25-30%*
	importör	vår del
	tull	tull
	fabrik	fabrik

Yes! sänd mot postförskott
___ st Gelhard GXD757DR à 2.595:-
___ st Gelhard GXD759DR à 2.895:-
___ st Gelhard GXD759WS à 2.995:-
namn:_____
adress:_____
ort:_____
telefon:_____
underskrift:_____

klipp ur fliken, sänd till:

FRANZÉNS AB
Box 803
382 28 Nybro

INNEHÅLLET 1995

Det här kunde du läsa i Car Audio förra året

Det blir en hel del artiklar, reportage, testrapporter och översikter under ett år. Här har vi sammanställt alla större artiklar i Car Audio under 1995. Du som är intresserad av gamla nummer av tidningen kan beställa exemplar från förlaget – i den mån det finns tidningar kvar.

BILSTEREO ALLMÄNT

1/95 TEST: Alla testrapporter under 1994
1, 2, 3/95 Ljudbyggarskolan
1/95 TEST: Billig RDS/CD-kombi
1/95 Saabs sound
2/95 Märklig högtalare som låter bra (reservhjulsbasen)
2/95 Västsveriges bilstereo-Mekka
4/95 Minidisc-praktiskt ljudsystem
5/95 Välja förstärkare- stirra inte på watt-talen
5/95 Bashögtalaren som inte hörs
5/95 Högtalareprogram- Ett PC-program med många möjligheter
5/95 Färdigbyggda baslådor
6/95 TEST: CD-växlarpaket för 4 500:-
6/95 Bilstereo på Berlinmässan
6/95 Bas-booster med fjärr
7/95 Nyhet för Volvo 240-ägare
7/95 Proffsljudlösning i 850-kombin
7/95 Innovationer från Orion

LJUDBYGGEN/ SASCA

1/95 SASCA-nytt om nya tävlingsreglerna
2/95 Godkända tävlingsmärken-95
4/95 Pickupen- Udda jänkare med dundersound
4/95 utmanarbilen- Forden har vunnit 5 tävlingar
5/95 SASCA-byggen och Demobilar-av tävlare och leverantörer
5/95 Kvalpoänglistn-ställning 9 september
6/95 Vi gick till final- 166 bilbyggen om SM-titeln
6/95 SASCA-bilen: PMs ODR-Audi
7/95 SASCA-finalen 1995, resultaten, vinnarna, bilarna
7/95 Finalbilar-läckraste Mercan,mästaren i utmanare 10 000:-
7/95 Crank-it-up, sanslösa byggen
7/95 Årets fräckaste-Pioneers Demobil

BILSTEREO-CD/RADIO

1/95 TEST: Grundigs ergonomi-föredöme EC7500RDS
1/95 TES: JVC:s stereopaket
2/95 Vad är TMC?
2/95 CD-växlarpaket från Sony
2/95 Philipspaket med RDS-radio
2/95 Prissänkt CD-radiokombi från Panasonic
3/95 TEST: Tre nya RDS:ar: Panasonic,Pioneer, Philips
4/95 Nivåanpassa ditt ljudsystem-Tips om enkel kalibrering
5/95 Lyxstereo-Pioneers häftigaste- med smart fjärrkontroll
6/95 Joystick-stereon- Clarion med styrspak
6/95 Fords tjuv-ovänliga
7/95 TEST: Ny CD/RDS-radio för 2 995:-
7/95 Audiofilt från Sony och Mac Audio
7/95 TEST: Philips Musstereo

STOFFE

1/95 En extremt liten baslåda med "membran"
2/95 Två förslag till 60-literslådor med M&M bas
4/94 Fin lågbas i liten låda med orion 12-tum
6/95 Backes PC-program, Stoffe testar Backe
6/95 Djupbas på finska-30-liters låda till Autostudios 10-tum.

DAB

2/95 Radion utan störningar
6/95 Digitalradion är här

MOBIL-TELEFON/GPS

4/95 TEST: Siemens S4
4/95 TEST: GPS-navigatorer- satelliterna ser dig
5/95 Skaffa telemute i bilen- telefonen tystar stereon
5/95 Mobila kontoret- Dator, modem och fax på väg
5/95 TEST: Spectronic-en av världens bästa
5/95 Minicall-personsöaren för hela familjen
6/95 Windows95-Enklare datatrafik via GSM-luren
6/95 Kom ihåg luren-Panasonics nya GSM med 20 sek insp.
7/95 TEST: GSM-telefon från Dancall
7/95 Två nya NMT från Nokia

LARM

2/95 Marknadsöversikt-fem sidor om larm

STREET SOUND

BILSTEREO BILLARM & MONTERING

Centralv. 2-4 Uppl-Väsby Tel. 08-590 735 55

FRÅGA STOFFE!

Du frågar, Stoffe svarar.

Välkommen med bilstereofrågor av alla slag till Stoffe, som är en av landets skickligaste proffsljudbyggare. Han vet det mesta om hur man fixar välljud i bilen, både elektriskt, akustiskt och mekaniskt.
Skicka dina frågor till Car Audio, Box 97, 182 71 STOCKSUND. Märk kuvertet "STOFFE". Du kan även faxa på 08-85 32 70.

Djup bas med två 12-tummare?

Hej Stoffe.
Hur bygger jag en låda som tar så lite plats som möjligt i min Sierra kombikupé? I lådan vill jag ha plats med 2 st Rockford Fosgate RFA 124, som drivs med ett HiFonics Boltar, som är anslutet till subutgången på EQ:n. Delningsfrekvens 80 eller 120 Hz. Jag vill ha så djup bas som möjligt, med bra "slag" i.
Dessutom har jag ett par 4-tums Aeroport liggande, och om dessa kan användas vore det ju bra. Tack på förhand.

Roger

Tjena Roger.
Enligt dina önskemål så lirar dessa basar bäst i 45 liter sluten låda/styck. Dina Aeroportar får du använda som partyhattar tills vidare. Med stor säkerhet låter dina basar bäst med delning vid 80 Hz.

Stoffe

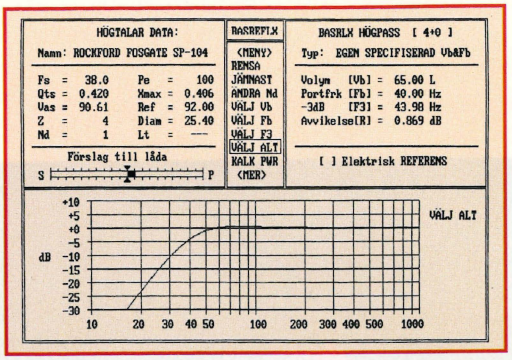
Låda till äldre Rockford?

Hej Stoffe.
Jag är ägare till 1 st 10-tums Rockford-bas, modell SP-104, och jag vore mycket tacksam för förslag på en sluten eller portad låda till den. Den ska sitta i en Renault 5, och lådan kan vara 40 cm hög och 40 cm djup. Tack i förväg.

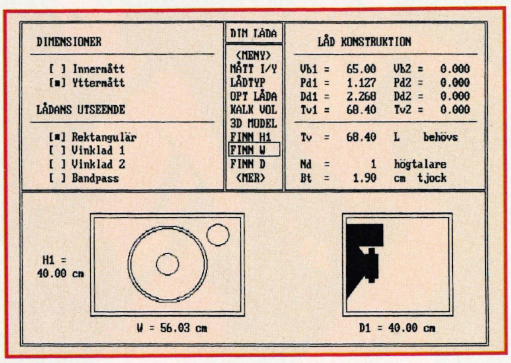
Jonas Persson, Helsingborg

Hejsan Jonas.
Din bas tillhör den äldre generationen, det är en välbyggd pro-bas, men den kräver ganska stor låda. Lådan jag tagit fram på diagrammet är bantad så mycket det gick, och då blev den på 65 liter, med en 4-tums port på 16 cm. Lådans bredd blir enligt dina önskemål ca 56 cm.

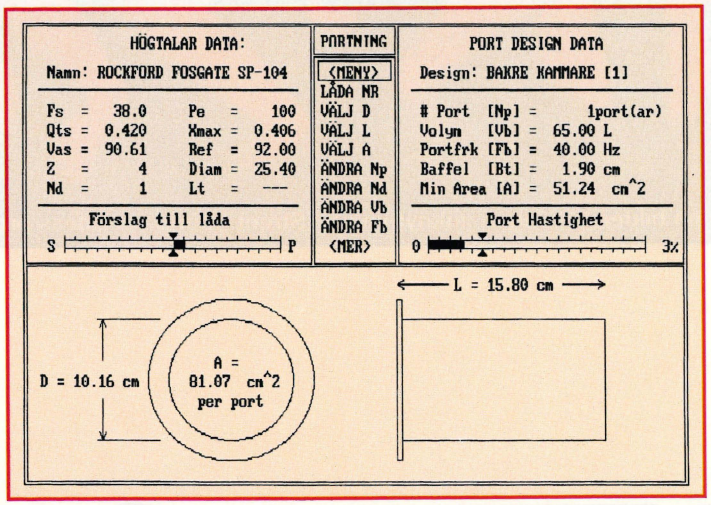
Stoffe



Frekvensgången för lådan till Jonas Perssons 10-tumsbas. Rockfords äldre probasar kräver ganska stora lådor, och den här, som passar SP-104, blev på 65 liter. Portfrekvensen ligger på 40 Hz, och för att inte basen ska spela okontrollerat under den frekvensen, rekommenderas ett subsonic-filter.



Lådan till Jonas Renault 5 är 40x40 cm, med bredden 56 cm. Man utgår från ca 65 liter innervolym och till det ska läggas volymen för porten (1,13 liter) och högtalarkorgen (2,27 liter), vilket gör totalvolymen 68,40 liter.



Porten till Jonas låda ska vara 4-tums, dvs 10,16 cm i innerdiameter. Längden är 15,8 cm. I det här fallet blir lufthastigheten inte så hög (3% på "hastighetsbalken"), så konade ändar är inte ett måste.

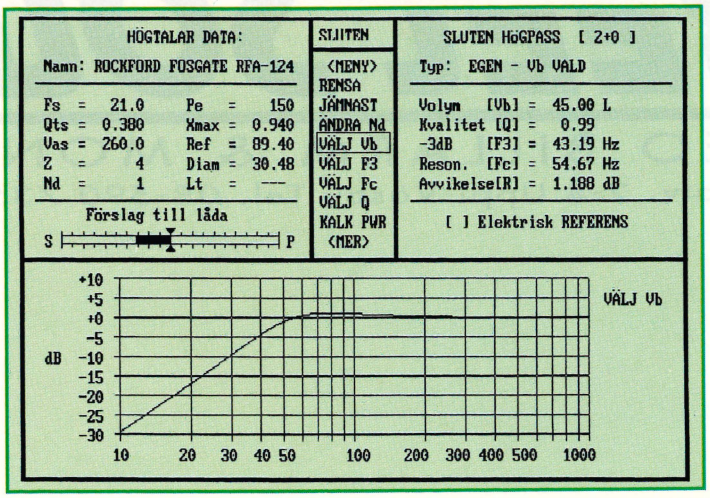
En kort och en lång port?

Hej Stoffe.
Jag är en kille på 19 år. Jag har byggt en basreflexlåda till mina två 15-tummare. Problemet är att jag ska ha 2 st portar, och då kommer den ena för nära bakre väggen. Jag undrar om jag kan korta den lite och lägga på den biten på den andra porten?

Stefan, Göteborg

Hej Stefan.
Svaret är nej. Men glöm inte bort att portarna faktiskt kan sticka upp ur lådan också. Hoppas det ändrar dina förutsättningar så du kan bygga färdigt - och få det att låta bra.

Stoffe



Frekvensången för Rogers slutna låda till var och en av hans två Rockford-basar. Volymen är 45 liter och F-3dB ligger vid 43 Hz.

Elektroniskt immobilskydd som håller tjuven borta från din bil/MC.

SAFE-LINE
Immobiliser

SSF PROVAD

- Med SAFE-LINE har Du ett personligt elektroniskt stöldskydd.
- Bara Du kan starta Ditt fordon.
- Lätt att använda.

SAFE-LINE är nyckeln till en stöldsäker bil. Lika enkelt och säkert för MC, båt, snöskoter och tyngre fordon.

Rekommenderas av försäkringsbolagen

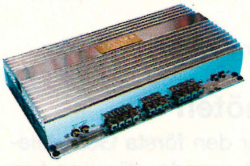
SAFE-LINE Immobilskydd "Om du vill se bilen där den senast parkerades!"

IMMOBILIZER SVENSKA AB, BOX 23151, 104 35 STOCKHOLM. TEL 08-31 00 50. FAX 08-31 00 55.

Europa–mästare i billjud

Vid Europafinalen i billjud 1995 i Paris blev Thomas "Swippe" Westman från Bollnäs Europamästare i klassen Amatör 300 Watt med sin orange VW typ 1 från 1957. Micke Svensson från GEAB blev tvåa i klassen Proffs 300Watt. På bilden intill ser du Micke längst ner till höger.
I Svenska finalen 1995 blev Micke mästare i Proffs 300. Både Swippe och Micke använder DLS GENESIS slutsteg och DLS högtalare i sina vinnarbilar.

DLS



PS: Har du lyssnat på vår nya ULTIMATE-serie?

Här är några av DLS-pristagarna från 1995 års svenska final i billjud.

DLS Svenska AB• Box 13029 •402 51 Göteborg
Tel 031 - 84 00 60 • Fax 031 - 84 40 21

DLS billjudsprodukter hittar du hos alla välsorterade bilstereospecialister över hela landet.

TEST!

MITSUBISHI MT-20

AVANCERAT I M

Med ett format som ligger nära både Ericsson och Siemens S4 har japanska Mitsubishi nu börjat sälja GSM-telefoner i Europa. MT-20 är en liten telefon med många finesser, som kommer att ligga i den övre prisklassen.

❑ Det här är den första GSM-telefon som Mitsubishi säljer i Sverige. Företaget har tidigare utvecklat en GSM-modell, men den släpptes aldrig i Sverige. Den nya MT-20 är utvecklad i Japan av Mitsubishi själva, så det är ingen europeisk modell som köpts in.

MT-20 domineras av en stor rund knapp i mitten, som manövrerar mellan funktionerna. Det är en originell design för att undvika många små knappar. En lucka täcker sifferknapparna, och här är den bara ett skydd för knapparna, till skillnad mot bl.a Motorola, där luckan besvarar eller bryter samtal.

Inressant design

Den ser rolig ut, och många blev intresserade av vårt testexemplar. Därför tror vi att Mitsubishin kommer att sälja bra, speciellt kvinnor verkar tilltalas av det lilla formatet. En kommentar var att "den skulle få plats bland allt annat i handväskan".

Knapparna är ganska små, men kan trots det hanteras även med handskar på. OK-knappen är väldigt tunn, och därför lite svår att trycka på för den som har långa naglar. Tangenttonerna är helt olika konkurrenterna, ett vinande pipande ljud. Belysningen på displayen verkar ojämn, eftersom den kommer nedifrån, men är fullt tillräcklig - även om flera konkurrenter har kraftigare belysning.

Till det yttre är detta en av de minsta ficklurarna på marknaden, och Mitsubishi ligger i samma storleksklass som Ericsson. Liksom sina små konkurrenter är den relativt tjock, speciellt med högkapacitetsbatteri. Det går bra att ställa telefonen på botten, med bra balans. Trots det lilla formatet är det lätt att byta SIM-kort, hållaren är mycket lätt att öppna.

Flest funktioner

För tillfället är Mitsubishi MT-20 den GSM-telefon som har flest användarfunktioner att erbjuda. Dessutom visar den datum och klockslag i displayen. Däremot finns inte alla Fas-2 tjänster med, som exempelvis spärr efter att ett visst belopp i kronor ringts upp.

MT-20 innehåller flera funktioner som andra telefoner inte har, som kalkylator, agenda samt möjlighet att spara röstmeddelande. En ovanlig men bra funktion är automatisk avstängning vid valt klockslag eller efter vald fördröjning. Man undrar bara varför det inte samtidigt finns automatiskt påslag vid viss tidpunkt. Telefonen kan dock användas som väckarklocka genom att man sätter larm på en påminnelse i agendan.

Förutom dessa funktioner finns

- sändning och mottagning av SMS-meddelanden,
- nummerpresentation,
- pendling mellan samtal,
- samtalsspärrning och
- samtalsmätare.

Telefonbok finns både i telefon och på SIM-kortet, med 99 platser om 16 tecken och 20 siffror i telefonen.

Man kan välja annan ringsignal för utvalda nummer i telefonboken, så att man t.ex hör att mamma ringer!

Däremot har ringsignalen som på de flesta andra GSM-telefoner inte speciellt hög volym.

Volymen i luren får godkänt.

Agenda för möten

Mitsubishi MT-20 är den första GSM-telefonen med inbyggd agenda, där man kan skriva in möten, födelsedagar eller andra viktiga händelser, och få påminnelsesignal. Det finns plats för 30 möten, med upp till 36 tecken inklusive namn eller telefonnummer i texten. Man kan ange namn som finns lagrade i telefonboken och ringa upp dem med ett tryck, eller skriva in telefonnummer direkt i texten. Agendafunktionen blev uppskattad av våra testpersoner.

Påminnelsesignalen är lite för svag för att man lätt skall höra den, och dessutom för kort, ca 30 sekunder. Signalen duger som väckarklocka bara för den som är lättväckt, och man kan bara sätta ett larm på varje möte.

Efter påminnelsesignalen visar telefonen minnestexten tills man trycker på någon knapp.

Oväntat avancerat var att telefonen faktiskt klarar att översätta små bokstäver till stora och tvärtom när den letar i telefonboken!

Menyhantering med pilar

Den stora runda knappen i mitten har som huvudfunktion att välja meny, antingen Minne eller Funktionsmeny, och att välja alternativ tillsammans med OK-knappen.

Medan ett samtal är uppkopplat har man betydligt färre funktioner tillgängliga, bland annat kan man inte sända eller läsa SMS-meddelanden samtidigt med ett samtal.

Menyhanteringen är ibland lite knepig när man kommer från en annan telefon, men börjar man direkt med Mitsubishi har man säkert inga problem.

När man använt andra telefoner är man van vid att långt tryck på C-tangenten avbryter en funktion. Så är det inte på MT-20, i vissa fall krävs kort tryck för att komma ur, i andra fall långt tryck.

Har man bläddrat fram ett namn i telefonboken, och trycker länge på C för att gå ur, kommer man till "Minnesant.", och kan välja "Spara" eller "Radera" (Man skulle alltså trycka KORT på C för att avbryta). Väljer man Radera, ja då försvinner givetvis namnet. Trycker man Spara, kommer man tillbaka till namnet, och det gäller då att komma på att ett KORT tryck löser problemet. Själv tog jag till brutalmetoden att stänga av, innan jag kom på lösningen. Det är faktiskt inte så svårt, när man väl kan!

Det krävs uppmärksamhet för att se om man förlorat kontakten med nätet, operatörens namn visas nämligen även efter att man hamnat i radioskugga. Man måste kolla den lilla texten "SVC" och fältstyrkeindikatorn för att se om man tappat kontakt. Telefonen säger "Söker" först när man försökt ringa utan kontakt.

Alla tillbehör

De flesta tillbehör som finns till moderna telefoner finns till MT-20. Datainterface med 9600 bps hastighet kommer snart,

MINIFORMAT

handsfree bilmonteringssats finns, elanslutning till cigarettändaruttag samt bordsladdare.

En kompakt reseladdare medföljer vid köpet, och det är bra att tillverkarna börjar ersätta de stora, tunga och klumpiga laddarna med bekväma och lätta modeller.

Antennen är utdragbar, och verkar liksom de flesta andra utdragbara antenner vara aningen vek, lätt att bryta av om man inte är försiktig.

Batterilivslängden får godkänt, även om driftstiderna idag inte är så exceptionella. Man kan även skaffa lättviktsbatteri, då väger telefonen bara 175 gram. Uppgivna driftstider verkar stämma bra.

Summering

Mitsubishi MT-20 är en trevlig bekantskap med avancerade funktioner. Knappar och display är inte riktigt i klass med de bästa konkurrenterna, men duger bra. Funktioner och menyer fungerar bra, även om man saknar en del extra intelligens som hade varit lätt att programmera vid tillverkningen. Man hade kanske förväntat sig aningen bättre batterilivslängd med tanke på hur avancerade funktioner telefonen har, och prisklassen den ligger i. Den bör dock med sin originalla design kunna bli populär.

Av JAN LIEN
Foto:
JAN BENGTSSON

Den runda centraltangenten är originell men fungerar bra för manövrering genom menyerna. Teckenfönstret är stort och där visas kontinuerligt tid och datum.

Snabbdata Mitsubishi MT-20

Vikt: 200 gram (högkapacitetsbatteri 250 gram)
Mått: 133x48x33 mm (133x48x40 mm)
Volym: 180 cm^3 (215 cm^3)
Standby-tid: 30 tim NiMH 500 mAh (58 tim NiMH 1000 mAh)
Taltid: 80 min NiMH 500 mAh (150 min NiMH 1000 mAh)
Prisklass: Hög (ungefär som Ericsson)

Bästa ficktelefonen!

Du hittar den i Sveriges enda mobilteleguide.
Handboken som rätar ut alla frågetecken om mobiltelefoner, tillbehör, operatörer, GSM eller NMT – och en massa annat!

- **Bästa tillbehören**
- **Alla mobiltelefoner – översikt** (augusti -95)
- **Priserna**

Från redaktionen Teknik för Alla och Car Audio

Beställ nu!

49:-

Tillfälle!
Första upplagan.
Förr 69:- Nu 49:-
Så långt lagret räcker.

Betala in 49 kr på pg 60 23 30–3 så skickar vi boken portofritt

alternativt **Ring och beställ! Tel 08-85 01 90, fax 08-85 32 70 dygnet runt eller skicka in kupongen nedan, så skickar vi mot postförskott (porto och postförskottsavgift tillkommer).**

Här är min beställning:

Jag beställer ..... antal ex av Mobilteleguiden à 49 kr.

Namn .....

Adress .....

Postadress.....

Namnteckning .....

(Målsmans namnteckning om du är under 16 år). TEXTA TYDLIGT! Porto och f.n 27 kr postförskottsavgift tillkommer.

Frankeras ej.
TfA betalar portot.

Teknik för Alla

SVARSPOST
Kundnummer 190 196 100
182 20 DANDERYD

STEREO TORGET

SÄLJ DIN STEREO! KÖP DITT LARM! BYT DIN TELEFON!

Välkommen till STEREOTORGET! Här är markandsplatsen för alla privatpersoner som vill köpa, byta eller sälja prylar inom bilstereo, mobiltele och larmutrustning. STEREOTORGET är ditt eget forum för att komma i kontakt med likasinnade. Använd torget för att knyta kontakter och göra bra affärer. Du når tiotusentals intresserade.

OCH DET ÄR GRATIS!

BILSTEREO

KÖPES

DLS 4-kanal slutsteg. Alpine enkel cd med vxl styrning, Soundstream diskanthögtalare el 2 st bra diskanthögtalare el 2 st bra diskanthögtalare köpes. Tel 031-12 03 27.

Köpes: JBL GTi 1200 bas i fint skick. Max 1.800:-. Tel 08-580 349 80 el 070-736 33 42.

4-kanaligt slutsteg ca 4x100W. Skall vara väl fungerande och se oanvänt ut. Inga okända hobbyprylar från Hobbex och liknande. Gärna inom Västmanland. Maxpris 3.200:-. Billigare vid avsaknad av "papper"... Tel 0224-251 48, David.

SÄLJES

Alesis ME 230 FK. Beg, 2 x 30 band, konv. till 12 V (motsvarande AutoSound 2000, då kostar den ca 10.000:-). Otroligt bra. Mitt pris end 4.500:-. 2 st mittkanalshögt Alpine 4 x 6" end 600:-. Och en del annat smått och gott. Tel 090-13 79 76 efter 17.

Huvudenhet Pioneer Dex 88 med el utan CD-vxl Pioneer M-6. 2 st slutsteg Lanzar Optidrive 50 och 200. Delningsfilter Lanzar 1 st CX-3 och 1 st CBX-4. Equalizer 1 st Orion DEQ 1400, heldigital västing eq. 2 st mono eq Audio Control EQT. 1 st centerkanals processor ESP-3. Högtalare 4 st Lanzar LP8-4 och 2 st Lanzar LP10-4. Allt detta i originalkartonger. Sedan finns det en komplett Pioneer stereo av lite äldre modell. Huvudenhet Pioneer Dex77 med radiodel och en eq modell 400 samt filter och 2 st Pioneer slutsteg samt lite högtalare och annat krafs. Tel 0510-215 64, Johan.

Framsystem DLS R38 pris 2.300:-. Slutsteg Caliber CA-100 2x50 W pris 750:-. Basara Coustic DR10 2 st pris 1.300:-. Tel 0498-22 55 08, 010-664 24 36, Tobbe.

RF RFA-64 1.200:-, RFA-54 1.200:- oanvända. RFA-44 1.000:-, Clarion CD-vxl 9350 och manöverenhet CDA-404 4.250:-. Paketpris vid köp av flera grejor. Tel 016-13 32 73 eft 18, Magnus.

Soundstream SPL 12" sub, 1/2 år gammal, pris 1.600:-. Rockford Fosgate 5 1/4" med Soundstream-diskanter och DLS delningsfilter, pris 1.300:-. 2 st Soundsteram slutsteg med subfilter 1/2 år pris 1.600:-/st. Soundstream 2-vägs delningsfilter, aktivt, pris 600:-. 2 par Coustic DR 301 diskanter, oanvända i kartong pris 500:-/par. 1 st Blaupunkt CD-vxl paket, Casablanca + 10 st CD-växlare, inkl allt kablage i mkt fint skick, pris 3.000:-. Samt div MTX-prylar, steg subbar m.m. Ring för mer info till Martin, tel 0708-77 22 77.

CD-speare Clarion DRX 8175R nypris 5.900:- säljes för 3.000:- ev byte mot annan CD-spelare. Tel 036-18 64 63.

TC600 säljes 5.700:-, Visaton 6 1/2 + DLS CS2 diskanter med filter 900:-. Coustic 160 850:-. Tel mån–tors 070-790 67 29, fre– sön 040-43 74 89, Nenad.

Allt nytt (utom CD, bas och 4"). CD: Alpine 8909L pris 4.000:- äldre modell. Slutsteg: Rockford Fosgate 60ix 3.000:- (nypr 4.800:-), Rockford Fosgate 40i 2.000:- (nypris 3.100:-), JBL 50 800:- (nypris 1.100:-). Högtalare: Cliff Design cds 61 (6.25" + 1") 2.000:- (nypris 4.200:-), Rockford Fosgate sp 44 (4") 400:- äldre modell, Rockford Fosgate pro 10" bas 1.000:- (2.500:- äldre). Signalprocessor: Rockford Fosgate Symmetry EPX 5.500:- (nypris 10.000:-), Phoenix Gold TBA-1 2.000:- (nypris 3.500:-). Kondensator: Stinger 1 Farad 1.500:- (nypris 2.500:-). Tel 031-24 93 14, 0708-24 93 14, Ivan.

Förförstärkare och 5 bands eq LA Sound 600:-. DLS 12:or 5512A 1.000:- för 2. Earthquake 12:or 2 st 1.000:-. Tel 0411-781 04, Jörgen Persson.

CDV-paket Alpine 7618R + 5952Z 5.500:-. Slutsteg Harman Kardon TC300, demokört 4.500:-. Delningsfilter Harman Kardon CXO-1, nytt 1.000:-. 2 st Infinity RSD5 8" basar 1.500:-. Infinity CS-4 Kappa, 2-vägsstystem 1.000:-. Tel 031-41 16 99, Stephan.

Rockford Fosgate 500m Power och 250 m2 Power slutsteg, MB Quart competition delningsfilter Kicker S10 basar (17 liters lådvolym), Alpine 3-cd magasin, Alpine 4560 stöldkassett inkl kablar, Alpine fjärrkontroll, Alpne CD-vxl kabel 5 m, Alpine frontetui, Phoenix Golds bästa RCA kablar, The Alpine Touch klistermärke. Allt är i nyskick, kvitton och originalkartoner finns. Mycket bra priser. Tel 031-84 58 27.

1 st MTX TC 3124 pris 1.800:-. 1 par MTX TP 405 mellan- och disktantregister pris 1.600:-. 1 par Kicker 8" perfekta för mellanabs pris 1.500:-. 1 st Alpine CD-vxl 5952 Z pris 3.000:-. Tel 040-16 23 93.

1 st Clarion DRX 9175 R 5.500:- (nypris 7.000:-), 1 st Philips DAP 650 3.200:- (nypris 4.400:-), 1 st 6,5" kit Philips PRS 1750 1.800:- (nypris 2.500:-), 2 st basar Philips PXS 100 900:-/st (nypris 1.300:-/st). Allt 11.500:-. Tel 0411-150 85, 0705-13 11 89, Johan.

Slutsteg Sony XM 5540 F. 4 x 55 W med 2-vägs 18dB:s aktivt filter 2.500:-. 5"-kit DLS 5605 500:-. 4"-kit DLS 5704 500:-. 3/4" Titan diskant acustic research 500:-. Fredrik tel 040-47 58 44.

Pioneer KEX-M830 RDS pris 4.500:- el bytes mot 2 st R/F PWR 412. Tel 044-24 82 68 el 070-523 30 83, Tomas.

2 st slutsteg Phoenix Gold SA1.0, 2x35 rena watt, som nya. Nypris 2.500:-/st, nu 2.500:- för båda el 1.500:-/st. Orion 300 PSW preamp/4-bands eq, 1/2 DIN, nypris ca 3.500:- nu 1.500:-, nästan oanvänd. Alla kvitton och kartonger finns kvar. Tel 08-623 91 15 dagtid, 08-663 05 22 kväll o helg.

Svenska mästarna i crank it up team Jämtland crankers säljes sina vinnarprodukter!!! Phoenix Gold M-100 slutsteg 2x160, Audio Control EQX vit filter eq, Audio Control 24XS vit filter, Soundstream ref 500 slutsteg 2x125, Soundstream class A6.0 slutsteg 2x50, Soundstream 6.11 + Wänqvist filter, Soundstream SPL 12" (8 st + 200 W = 154,2 dB!!!), Soundstream Granite 10", Alpine MRW-400 vit slutsteg 4x40, Alpine 7805 enkel CD ej RDS, 1 farades konding. Det finns mera! Ring för priser och få en glad överraskning! Gula och lila neonprodukter köpes om priset är rätt. Tel 063-10 67 54, Tord Jakobsson.

Clarion DRX 9175R. Aldrig använd el monterad i bil. Kvitto på 7.500:-. Säljes för 6.000:- el bytes mot förslag. Tel 033-27 19 97 el 0705-27 19 97.

Rockford Fosgate basar, nya och garanterat oanvända. 2 st Punch Audiophile RFA 12" 4 ohm och 2 st Punch Audiophil RFA 10" 4 ohm. Säljes kontant till den seriöse. Ring Rickard tel 013-13 51 89.

1 st delningsfilter Coustic XM 5, pris 800:-. 2 st Audiocontrol EQT 30 band pris 3.600:-. Tel 0970-239 20 el 010-653 75 93, Micke.

Dörrsidor till Golf II. Bestyckade med MB Quart element 5,25" + diskant. Klädda med konstskinn, grått, svart samt lite rött. Kickpaneler klädda med grått konstskinn med 6,5" MB Quart högtalare. Henrik tel 016-13 40 12.

Delningsfilter Coustic XM-1e 6 mån 500:-, Yamaha grafisk eq YGE-420 med separat sub utgång 800:-, MTX Thundercast 12" 5 mån 2.200:-. Tel 070-771 52 27, 040-43 43 71.

MB Quart 328 CX med 4 st 6,5-tummare, backefilter medföljer, 3.800:-. System One säkringsblock. System One distributionsblock. Tel 009-358- 284 58 42, kvällstid, Staffan.

Värstingslutsteg Soundstream Reference 604, 4-kanals med inbyggd 21 dB delningsfilter (2 sålda i Sverige) helt nytt i kartong + kvitto. Nypris 10.000:- nu end 7.300:-. Superframsystem Soundstream Reference SS511 nypris 5.900:- nu end 2.900:-. 2 st Soundstream mittkanals-högtalare Soundstream ref SS 4,0 helt nya 900:-. 2 st Soundstream SS10R (värstingbasar) nypris 6.000.- nu endast 3.500:-, enkel CD Pioneer DEH M 980 RDS CD-växlar styrning + alla finesser nypris 8.500:- nu 5.000:-. Tel 031-12 03 27.

SÄLJES

ÖVRIGT

Audio Authority högtalarväxel (för bilstereo m.m). 2/11 Moderväxel 20 app, 10 slutsteg, 20 högtalare samt 2/61 Subwooferväxel 7 basar, 3 slutsteg, inbyggt omkopplingsbart delningsfilter. Ring Bertil tel 013-12 81 55, 013-10 02 05.

SÅ HÄR ANNONSERAR DU PÅ STEREOTORGET

Som privatperson får du annonsera utan kostnad på Stereotorget. Skriv ner din annons (tydligt), markera om det gäller BILSTEREO, MOBILTELEFON, LARM eller ÖVRIGT och sätt ut den rubrik du vill ha annonsen under: KÖPES, SÄLJES eller BYTES. Glöm inte att skriva ut telefonnummer, men ange gärna namn och adress också. Ju lättare man får tag på dig, desto fler svar kan du räkna med.

BIFOGA GÄRNA BILDER AV DINA PRYLAR! Vi publicerar även bilder gratis, i mån av utrymme. Men observera att bilder returneras endast om frankerat svarskuvert bifogas. Car Audio ansvarar ej för ev fel i annonserna.

Skicka annonsen till **Car Audio, Box 97, 182 71 STOCKSUND.** Märk kuvertet "STEREOTORGET". Du kan också faxa din annons på faxnummer 08-85 32 70.

NYHET I NÄRBILD

PHILIPS RC 448

En till med praktisk musstyrning

❑ Philips kommer med en handfull nya apparater under våren där den gemensamma nämnaren är att fjärrkontroll i form av "datormus" kan anslutas. Car Audio testkörde den första musmaskinen i nr 7-8/95 - modellen DC 349 utan RDS-radio, och vi fann att musen är en utmärkt lösning för enkel och trafiksäker manövrering av en bilstereo. Man klarar alla de vanliga hanteringsmomenten utan att ta blicken från vägen.

Under våren kommer nu tre nya RDS-apparater i normal prisklass med ingång för mus, plus två kompletta CD-växlarpaket med samma möjlighet. Musen kostar ca 250 kr extra, och den rekommenderas!

Vi har som hastigast hunnit titta på ett förserieexemplar av nya RDS-apparaten RC 448RDS, en tämligen normalutrustad kassettkombi med 4x35 W max och helt löstagbar front.

RDS-radion är en ytterligare förbättrad version av BQR III, med tillägget S. Hur, och hur mycket, förbättringen påverkar radioljudet har vi inte kunnat prova på väg. Redan utan S i namnet är dock BQR III en radiodel som ger mycket högklassig mottagning i alla avseenden.

Fronten på RC 448RDS är ny, med grunddrag från 700- och 900-serien, med stora plus- och minusknappar för volym och ljudinställning, och snabbvalen delade i två grupper på ömse sidor om displayen. Det är en snygg front som är mycket enkel att sköta tack vare redigheten och de tydliga, väl belysta texterna. Färgen i displayen kan väljas orange eller grön.

Radion omfattar RDS med EON och har Philips NEWS-automatik, som ger nyhetssändningar förtur om man aktiverat news-funktionen. Det görs nu med den knapp som är märkt "i" - det internationella trafikskylttecknet för "information". Kort tryck ger trafikinfo (=TA), längre tryck ger NEWS.

Kassettdäcket har autoreverse och radioljud under snabbspolning, annars inga finesser. Ljudkvalitén håller standardklass.

Förstärkarens 4x35 W max är en liten putsning mot förra årets maximala 4x30 W. Effekten räcker långt, men lågnivåutgång finns ju hos flera andra modeller i samma prisintervall, så varför inte också här?

Bra funktion hos Philips är "init mode" (initialiserings-läge), där en rad grundinställningar kan göras utan att det krävs extra knappar. Man kan t.ex koppla bort AM-banden, ställa graden av loudness, reglera grundvolymen hos kassett och CD relativt radion etc. Ljudnivån för trafik/nyheter kan väljas, liksom 12/24-tim-visning på klockan, "beep" på/av och en 1 tim fördröjning av frånslaget när tändningen slås av.

KORT SAGT: RC 448RDS är en prydlig, lättskött RDS-apparat med vettig utrustning, mycket bra radio och kraftfull förstärkare. Extra plus för muskontrollen - som borde ingå i priset! Vad 448:an ska kosta är inte självklart i dessa dagar av fri prissättning, men den torde pendla kring 2.500 kr.

BJÖRN BERGMAN

Nästan bara RDS

I år kommer andelen RDS-utrustade bilstereo att stiga till ca 75 procent, spår branschen. Det märks i vårens nyhetsutbud: det blir allt färre apparater med radio utan RDS, samtidigt som prispåslaget för radiodata sjunker. Philips kommer med ett gäng nya maskiner, och bara en saknar RDS.

Billigaste RDS-stereon är RC 268 (ersättare till DC 413), som har officiella priset 2.100 kr. Den har primitivt kassettdäck utan autoreverse, men radion har RDS med EON och NEWS-automatik plus PTY-Alarm. 18 snabbval på FM och 6 på MV, autostore på FM3 och MV2. Två söknivåer. Förstärkaren ger 2x30 W alternativt 4x12 W maximalt. Elektronisk reglering av volym, ton och geometri, manuell loudness. Musfjärrkontroll kan inte anslutas och lågnivåutgång saknas.

Modell RC 228 (ersättare till DC 243) är samma maskin men utan RDS i radion. Prislapp: 1.600 kr.

Mus och växlare

En av de nya RDS-apparaterna från Philips är RC 388, som bjuder på både CD-växlarstyrning och ingång för musreglage. Dessutom har den RDS-radio med NEWS-automatik, kassettdäck med Dolby B ovh musiksökning samt förstärkare på 4x35 W max. Lågnivåutgången är 4-kanalig och kan göras om till AUX-ingång för t.ex DCC- eller MD-spelare.

Musen fjärrstyr ljudkälla, volym, snabbdämpning samt de vanligaste radio- och CD-funktionerna.

Radiodelen är samma uppgraderade BQR IIIS som i modell RC-448, som presenteras här intill. Stöldskyddet utgörs av löstagbart tangentbord med blinkdiod bakom.

En nyhet för denna och några andra apparater, är att displayfärgen kan skiftas genom att en färgad plastskiva skjuts in framför teckenfönstret. En handfull färger finns.

RC 388 finns från mars och kostar enligt preliminär uppskattning ca 2.800 kr.

Växlarpaket med RDS och mus

De flesta märken erbjuder åtminstone något CD-växlarpaket på prisnivån runt sex tusenlappar i vår. Då kan man räkna med både RDS-radio, effekt runt 4x30 W och löstagbar front.

Philips har två sådana paket som börjar säljs under april -96. Utrustningen är lika för båda, men styrapparaterna har olika frontdesign.

Paket CCD 470RDS består av stereon RC 348 och 6-växlaren DC 022. RC 348 är samma apparat som RC 388, men utan kassettfinesser och med bara 2-kanalig lågnivåutgång. Radion är samma RDS-tuner som i de övriga nya Philipsapparaterna. Paketet kostar ca 6.000 kr.

Det andra växlarpaketet har precis samma data, men stereon är en RC 448 (se provrapporten), försedd med CD-växlarstyrning och 2-kanalig lågnivåutgång. Pris: under 6.500 kr.

STOFFES BYGGBOX

Svenske mästaren i Ljud-i-bil, Stoffe Pelc hos Street Sound, guidar oss i varje nummer av Car Audio till bra gör-det-själv-konstruktioner.

VI BYGGER MED NYA USA-MÄRKET HART

Rejäl bas i måttlig box

Nya USA-märket Hart är basar med stor kapacitet, och för 1.995 kr får man en 10-tummare i Onyx-serien med jättelik magnet. Den tål 300 W kontinuerligt och kan byggas in en måttligt stor låda. Vi visar en sluten och en portad låda. Karaktären blir rätt olika, och den personliga smaken får avgöra.

❑ Hart är ett USA-märke som började bygga bilhögtalare 1978. En stor del av tilverkningen sker för hand, och allt görs i USA. Man satsar på avancerade lösningar och högtkvalitativa material, och resultatet är enligt Hart själva en extremt låg felprocent i tillverkningen.

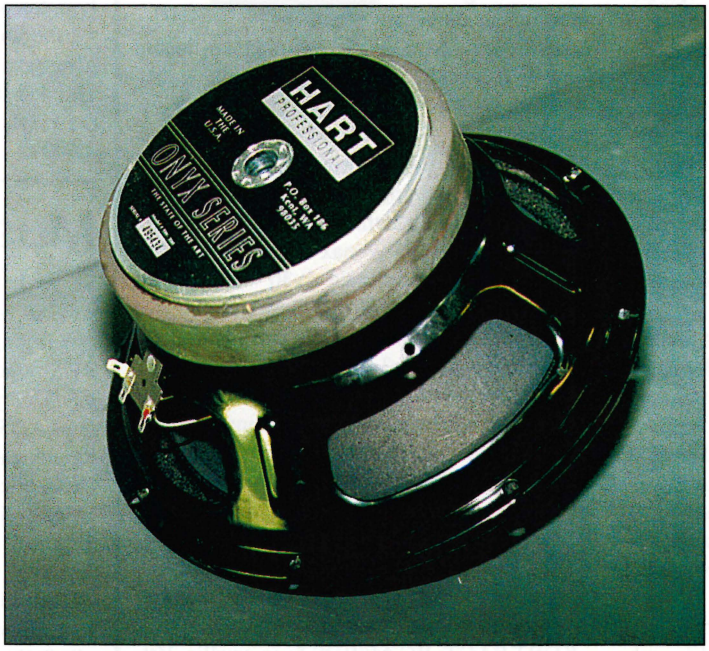
I den mest påkostade 1000-serien tål alla modeller, från 10 till 18 tum, upp till 1.000 watt. Men smakar det, så... En 10-tummare i 1000-serien kostar 4.600 kr.

Vi har i stället tittat på Onyx-serien, som är mer normal. Korgen är här av pressad stålplåt, men magneten är kolossal. Konen är cellulosamaterial med coating (=plastlackad papp) - ett material som fortfarande står sig ytterst väl när det gäller låg vikt och hög styvhet.

Vi har kollat Onyx-10:an, som officiellt heter SW-300, enligt de förslag till lådor som medföljer i manualen. Tian tål upp till 300 W kontinuerligt och bland lådförslagen finns en sluten box på 26 liter och en basreflex på 40 liter.

Som vanligt är den slutna lådan enklare att bygga, och i detta fall tar den också betydligt mindre plats. Men den ger också annan ljudkaraktär än reflexboxen: återgivningen faller av tidigare - redan från ca 80 Hz - och ger alltså mindre fyllig djupbas. Samtidigt upplevs den som "tajtare", med mer snärt i tonen.

Den portade lådan kräver lite mer beräknings- och sågjobb, och portröret måste passas in och monteras fast. Dessutom tar den mer plats



med sina 43 liter brutto invändigt. Den spelar dock märkbart djupare och fylligare - börjar inte falla av märkbart förrän vid 35 Hz.

55 Hz och lite till

Den slutna lådan har sin teoretiska F-3dB-punkt i fri luft vid 55 Hz, en punkt som kryper nedåt en bit när lådan placeras i bilen och påverkas av kupéns akustik.

Till lådvolymen 26 liter ska man som vanligt lägga volymen för högtalarkorgen (här 2 liter) och eventuell stagning. Här är dock lådan så liten att stagning inte är nödvändig. Den kan t.o.m bli svår att få plats med. Q-värdet på lådan blir 0,68 och som jämförelse kan nämnas att 0,707 brukar betraktas som hifi-karaktär.

Lådan byggs lämpligen i 19 mm MDF-board, allt sammanfogas enligt borra-limma-skruva-principen. Hålen måste alltså förborras, annars spricker MDF:en. Täta alla skarvar invändigt med silicon eller liknande så att lådan blir garanterat tät. Innan elementet dras fast, fyll lådan med lagom mycket dämp-ull - proppa alltså inte fullt!

35 Hz med portlåda

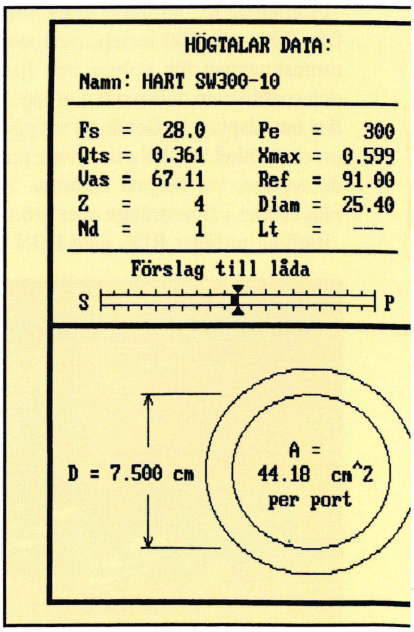
Basreflexlådan går som sagt ner till 35 Hz, där också avstämningsfrekvensen för porten ligger. Lådan byggs på samma sätt som den slutna, men med volymen 40 liter - plus 2 liter för elementchassit, 1 liter för porten samt eventuell extravolym för stagning i lådan. Montera ihop och täta som ovan, och lägg ett lager dämpull på varje vägg utom den där högtalaren och porten sitter.

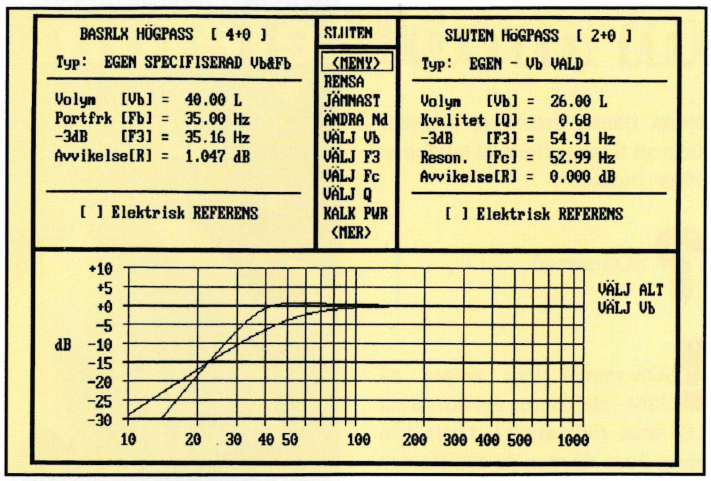
Som port rekommenderas i detta fall en Aeroport med diametern 3 tum, dvs 7,6 cm. Längden ska vara 21,4 cm. Aeroport-ändarna behövs för att undvika blåsljud vid höga nivåer, eftersom "hastighetsbalken" i dataprogrammet anger värdet 7%. Programmet varnar vid 5%.

Som vanligt när det gäller portade lådor, rekommenderar vi att ett subsonic-filter läggs in i signalvägen, så att inga frekvenser under avstämningen (här 35 Hz) kan bringa konen i okontrollerad svängning.

Och till sist: skruva fast elementet extra noga - det är ansenliga krafter som frigörs när den här basen matas med effekter uppåt 300 watt!

Hart Professional importeras av ACA i Boden, tel/fax 0920-629 26.





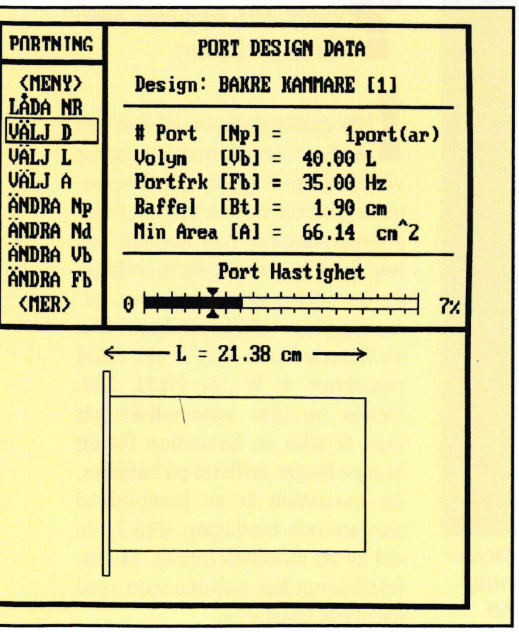
OLIKA SOUND. Skillnaden i ljudkaraktär syns tydligt här: den slutna lådan börjar falla vid 90 Hz - visserligen långsamt, men vid 40 Hz skiljer 6 dB, och då låter basreflexlådan betydligt fylligare i djupbasen. F-3dB för den slutna ligger vid 55 Hz, för den portade vid 35 Hz.

Data för Hart SW-300-10

Fs = 28,0 Hz
Qts = 0,361
Vas = 67,11
Nominell
impedans = 4 ohm
Känslighet = 91 dB/W/m
Max effekt = 300 W
Xmax = 6 mm
Diam = 25,40 cm
Spole = 25 mm
Magnetvikt = 1,9 kg
Monteringsdjup = 115 mm

Vi glömde porten...

I förra numret (1/96) byggde vi en 47-liters portad låda till JBLs 12-tums GTi-bas. Tyvärr föll en liten, men viktig, uppgift bort i redovisningen: portens dimensioner. Porten i GTi-lådan skall vara 4 tum (10,16 cm) i diameter och 23 cm lång. Förlåt att uppgiften dröjde ett nummer!



3-TUMSPORT. Reflexporten föreslås till 3 tums diameter (ungefär 7,5 cm), och längden ska vara 21,38 cm. Luthastigheten ligger på gränsen för blåsljud, och portändar typ Aeroport rekommenderas.

BAS I BILEN!

780 OLIKA BASLÅDOR MED FETT BASTRYCK!!

Världens lättaste och billigaste sätt att få framrutan att trilla ut! Kompletta byggbeskrivningar och typritningar för compound, sluten, basreflex och bandpass subwoofers! Datoroptimerade med vårt eget CAD-program för max effekt!

Pris: Endast 135:- !!

Vad väntar du på?
Ring vår ordertelefon dygnet runt!

Ordertelefon: 046-39 20 42

Fischer & Holmqvist HB
– Vi gör billjud enkelt!

Magistratsvägen 55X:211, 226 44 LUND
Tel 046-39 20 42 alt 070-759 74 37

VARFÖR BEHÖVER BASHÖGTALARE LÅDOR?

Bra fråga. Den och en massa annat som du undrar över, får du begripliga svar på i boken VÄGEN TILL VÄLLJUD eller BILLJUDETS HEMLIGHETER.
"Bilen är ingen idealisk plats att bygga ljud på, men jag är säker på att du kommer att upptäcka bilens möjligheter när du har läst igenom den här boken. Bilen som ljudrum är en spännande utmaning!"
Anders Larsson, författare till boken "Vägen till välljud"

Du lär dig
- *De livsviktiga grunderna för strömförsörjningen
- *Högtalarplacering, akustikens grunder
- *Störningar, och hur de elimineras
- *Nivåanpassning
- *Grunderna för högtalarlådor
- *De olika baslådornas för- och nackdelar
- *Formler för volymberäkning
- *Passiva filter - principerna
- *Ohms lag och andra ovärderliga formler

Skaffa gärna ett dataprogram, men lär dig billjudets grunder först. Läs Anders Larssons bok!

Beställ idag!
195:-
(bara postens avgifter tillkommer.)
Beställ från
CAR AUDIO MAIL SHOP
Box 97, 182 71 Stocksund

Frågor och svar om mobiltelefoni

? Varför får jag inte använda mobiltelefonen - på sjukhus, flygplan?

! I flera fall finns på sjukhus, på kontor, i bostäder och i flygplan utrustningar som ännu inte konstruerats så att de inte påverkas av t ex mobiltelefonernas sändningar. Eftersom en del medicinsk elektronik på sjukhus inte är avstörd för mobiltelefonsändningar får man inte använda mobiltelefoner där detta är angivet. Det är viktigt att respektera förbud mot användning av mobiltelefon där detta anges eftersom detta kan påverka patienternas hälsa och säkerhet. det kan även gälla medicinsk elektronik utanför sjukhus och läkarmottagningar, t ex bärbara elektroniska insulinpumpar.

Mobiltelefonen måste vara helt avstängd eftersom den i stand-by-läge med jämna mellanrum sänder vissa signaler till mobiltelefonnätet.

För en pacemaker rekommenderas ett säkerhetsavstånd på ca 15 cm. Om en pacemaker påverkas av en mobiltelefon är resultatet vanligen att pacemakern slår ett extra slag. Vid behov bör läkare konsulteras.

? Varför är det problem med hörapparater i kombination med GSM-telefoner?

! Hörapparater liksom andra produkter med förstärkare och högtalare, t ex bilstereo, högtalande telefoner m.m. som inte är tillräckligt avskärmande mot mobiltelefonsandningar kan påverkas på ett hörbart sätt. Störningen hörs som ett surrande ljud och uppstår då mobiltelefonen eller dess antenn är några decimeter från dessa produkter.

Hörapparatinnehavaren kan normalt använda NMT-telefoner utan problem. Det finns också hörapparater som är avstörda mot GSM.

I framtiden kommer alla hörapparater att vara avstörda mot mobiltelefoner.

? Varför fungerar inte nummerpresentation på min mobiltelefon?

! Detta är en tjänst som både nätet och mobiltelefonen måste vara särskilt utrustade för. Än så länge (december 1995) är det som regel de mobiltelefoner som introducerats under året som stöder denna tjänst. Framöver kommer detta att finnas i flertalet telefoner. fråga i butiken

? SOS-samtal

! SOS-samtal kan ringas på GSM-telefonerna genom att slå 112 utan riktnummer. Detta kan göras även då man är utanför den egna operatörens täckningsområde, med inom en annan operatörs täckningsområde. I Sverige kan man också använda 90 000.

? Hur ringer jag från utlandet med en GSM-telefon?

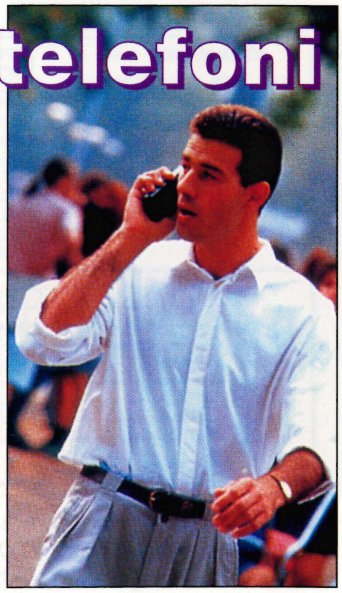
Hur får man fram +tecknet som ersätter utlandsprefixet på min telefon?

! I utlandet ringer man i flertalet fall likadant inom det landet som vid samtal i Sverige. Man slår riktnumret och sedan det lokala numret - inklusive eventuella 0:an i början av numret precis som man slår 08 för Stockholm vid samtal i Sverige.

När man ska ringa till utlandet gör man likadant som när man ringer utlandet från Sverige på GSM d.v.s man tar fram +tecknet som automatiskt ersätter utlandsprefixet (som är olika i olika länder) och det lokala numret.Den som ska ringa din mobiltelefon när du är utomlands slår ditt mobiltelenummer precis som vanligt.

+tecknet tas fram på olika sätt på olika mobiltlelfoner. Se efter i bruksanvisningen!

I gränstrakterna, t ex vi Öresund, händer det att man får kontakt med en utlänsk operatör. Namnet på operatören visas i displayen. Eftersom man då ringer utlandssamtal blir samtalet dyrare.

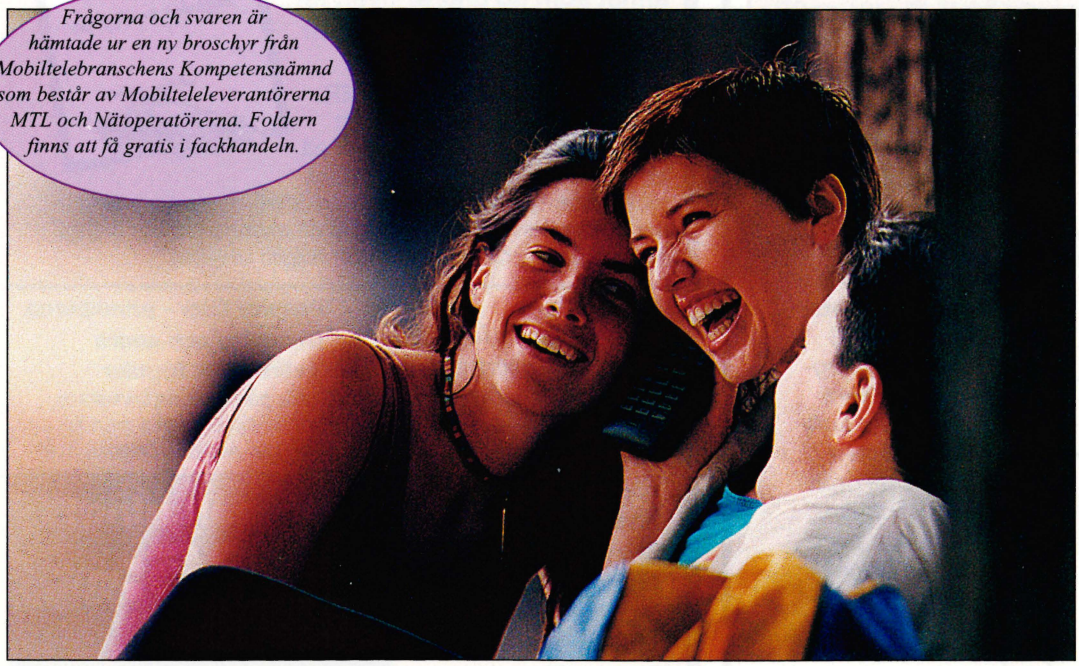


Den som ringer till en mobiltelefon som är utomlands betalar bara vanlig svensk mobiltelefontaxa. Mobiltelefoninnehavaren får betala utlandskostnaden.

? Varför blir telefonen varm vid längre samtal?

! När mobiltelefonen arbetar och sänder iväg information alstras värmeenergi i apparatens komponenter, vilket värmer upp mobiltelefonen. detta är helt normalt och inte skadligt vare sig för mobiltelefonen eller användaren. den genomsnittliga sändareffekten från en ficktelefon är 0,25W för GSM respektive 1 W för NMT 900. Denna minskas automatiskt när man är nära en basstation för att bl.a ge längre driftstid på batteriet. En basstation är en kombinerad sändare och mottagare som är en del av ett mobiltelefonnät. Mobiltelefonerna har radiokontakt med närmaste basstation.

Frågorna och svaren är hämtade ur en ny broschyr från Mobiltelebranschens Kompetensnämnd som består av Mobiltelelevarantörerna MTL och Nätoperatörerna. Foldern finns att få gratis i fackhandeln.



När man åker utomlands och kopplar in sig på ett annat nät, så är det inte säkert att denna nätoperatör erbjuder samma tjänster som i Sverige. Om du har vidarekopplingar när du åker utomlands, kan du drabbas av högre kostnader för inkommande obesvarade samtal. Hör med din operatör!

Larm-frågan

Du frågar, experterna svarar

? Jag har i bland problem med startspärren på larm jag installerat. Bilen vägrar starta. Är detta vanligt? Kan man låta bli att installera startspärren, för att slippa arga kunder?

! Startspärren ksall kopplas så att den bryter strömmen till startmotorns solenoid. Denna ström kan vara mycket stor, och därför är det viktigt att använda kabel med tillräcklig area.

Gå aldrig under 1,5 mm2 en på korta sträckor. Minst lika viktig är skarvningen av kabeln. Ofta används kontaktpressning vid skarvning, och tanken med den metoden är att metallerna i tråden skall pressas över den s.k flytgränsen. Det är mycket viktigt att man använder bra kontakter, rätt kontakt till den aktuella kabelaren samt ett bra pressverktyg. Enkla presstänger av ”bensinmackstyp”, utan utväxling, duger inte! Om man behärskar lödning är det inget dumt alternativ för skarvningen.

Om man hoppar över startspärren eller sätter in egenhändigt konstruerade nödbrytare, är larmet inte längre godkänt av försäkringsbolagen. Varning för sådana tankar, alltså!

? Får man installera en extra sensor utan att godkännandet faller?

! Nej, larmet skall installeras exakt som det levereras från tillverkaren. (Men det finns larm med olika typer av sensorer, som är godkända i den kompletta larmsatsen.)

? Vem har skrivit normerna för billarm, och hur får jag tag på en kopia om jag vill ha reda på detaljerna?

! Normen har utarbetats av representanter för försäkringsbolagen, i samarbete med Svenska Stöldskyddsföreningen (SSF) och Billarminstitutet. Till normerna finns ett ganska omfattande tolkningsdokument som ger anvisningar om hur normen skall tolkas och hur olika prov skall utföras. Normen kan beställas från Stöldskyddföreningen i Stockholm.

SSF LARM

BILLARMINSTITUTET är sammanslutning av de ledande leverantörerna av billarm i Sverige. Organisationen arbetar med övergripande frågor som är gemensamma för leverantörerna, bl.a i kontakt med myndigheterna och försäkringsbolagen. Kan nås via Branschkansliet, tel 08-24 07 00.

BIL·LARM INSTITUTET

SVENSKA STÖLDSKYDDSFÖRENINGEN (SSF) svarar för provning och godkännande av billarm. Organisationen ägs av ett stort antal försäkringsbolag och är också det organ som utarbetar godkännandenormerna för billarm – i samarbete med bl.a Billarminstitutet.

FRÅGA MERA!

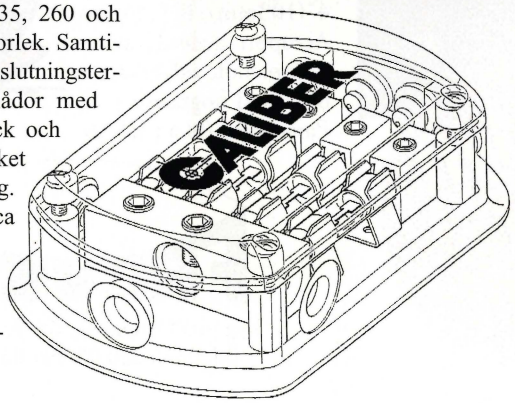
Billarm är viktigt, men inte så lätt, om allt ska bli rätt. Här har du chansen att fråga Sveriges mesta proffs, nämligen larmleverantörerna inom Billarm-Institutet BLI. Skicka eller faxa dina undringar. Adressen är Car Audio, Box 97, 182 71 Stocksund, faxnr 08-85 32 70.

NEWS!

Caliber breddar tillbehören

Det europeiska märket Caliber satsar hårt även på tilbehörssidan, parallellt med slutsteg, högtalare och processorer. För fackhandeln i Sverige finns nu ett säljställ som visar sortimentet ”på bredden” samtidigt som stålkonstruktionen är mycket kompakt på djupet. Det börjar levereras under april.

Bland tillbehörsnyheterna märks bl.a tre distributionsblock med säkringshållare 2, 3 eller 4 utgångar. Blocken är vattentäta, vilket lär vara unikt för den här typen av produkter. Butikspriserna ligger runt 235, 260 och 295 kr/st för resp storlek. Samtidigt lanseras en anslutningsterminal för högtalarlådor med kontakter, typ ”tryck och släpp” som har mycket hög fjäderbelastning. Terminalen kostar ca 70 kr/st.



Caliber importeras av AR Audio i Katrineholm, tel 0150-785 10.

UTFÖRSÄLJNING

DEFEND CD

För CD-skivor, CD-Rom, Photo-CD, CDI m.m.

CD-fodral och väskor för CD-skivor.

Italiensk tillverkning och kvalitet.

	Förr	Nu
12-skivors grönrandig, gråblå, svartmönstr, kroko, orm	150:–	70:–
10-skivors mocka-look flerfärgad, rosa, vinröd, beige, grön, mörkblå, grönrandig, grårandig, brunrandig, skotskrutig	295:–	140:–
10-skivors äkta skinn svart, vinröd, läderbrun	450:–	220:–
22-skivors mocka-look mångfärgad, rosa, vinröd, beige, mörkblå, grönrandig, guccimönstr, sammetsgrön	495:–	240:–

Vi sänder mot postförskott. Priserna är inkl. moms. Endast postens avgifter tillkommer.

ORION Svenska AB

Box 7295, 183 07 Täby
Tfn: 08-630 12 30 Fax: 08-630 07 76

I nästa nummer

HÖGTALAR-SPECIAL!

- Välja rätt framsystem
- Bilmodellanpassade högtalare
- Välj rätt bas
- Använd filter!

MASSOR AV VÅRNYHETER TESTKÖRDA!

Bra verktyg för ljudbygget – prylar som du inte visste fanns!

Dessutom

Byggboxen, Fråga Stoffe och begagnat-marknaden Stereotorget. Samt alla nyheterna för bransch och entusiaster.

NYTT GREPP I MARKNADSFÖRINGEN

Bilstereokatalogen är en serietidning!

Orion, ett av toppmärkena på tungt billjud i USA, tar ett radikalt grepp på lanseringen av 1996 års produktprogram för sin relativt unga publik: katalogen med samtliga produkter presenteras i form av en serietidning med häftiga tecknade halvmänskliga figurer, typ rymdserier eller datorspel. Tidningen/katalogen har utformats i samarbete med ledande konstnärer och tecknare i serietidningarnas värld.

Team Xtreme är titeln, och på 24 sidor i drygt A5-format presenteras de varelser som genom en explosion i ett laboratorium fått unika bio-elektromagnetiska egenskaper, både fysiskt och psykiskt – som de nu ska använda på bästa sätt inom Team Xtreme.

Parallellt presenteras Orions samtliga produkter i bildrutor och med handtextad text, typ pratbubblor.

I övrigt lanserar Orion en rad nyheter under våren -96, med bl.a ännu kraftigare strömförsörjning i slutstegen.

På bilden här nedan ses två nya processorer, som egentligen är ett

avancerat delningsfilter och en förförstärkare.

NT 200 BIX (överst) är ett aktivt 2-vägs delningsfilter med balanserade in- och utgångar. Låg- och högpass arbetar oberoende, och vart och ett har steglöst ställbar brytpunkt mellan 50 Hz och 5 kHz.

NT 300 BIQ är en 3-bands parametrisk equalizer/preamp med ställbara centerfrekvenser (30-90 Hz, 100-500 Hz och 4,5 kHz-12,5 kHz). Ingångarna är RCA och utgångarna balanserade.

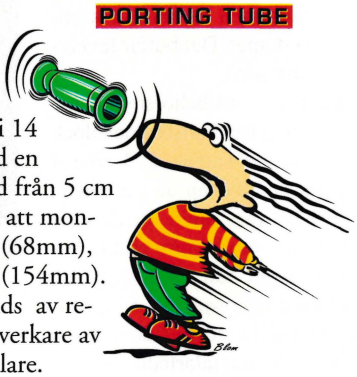
Generalagent är Orion Svenska AB i Täby, tel 08-630 12 30.

Ett lyft för basen!

- Ingen turbulens i portens in- och utgång
- Inget flåsljud i porten
- Mindre distorsion
- Högre ljudtryck
- Lättare luftflöde genom porten
- Mycket renare ljud

Bli inte blåst, använd

PORT NOICE REDUCTION PNR by AEROPORT™ PORTING TUBE



Aeroport finns i 14 olika färger med en flexibel rörlängd från 5 cm och uppåt. Lätt att montera. Finns i 3"(68mm), 4"(103mm), 6"(154mm). Aeroport används av renommerade tillverkare av bil HI-FI högtalare. Patenterad (bl.a i USA).

FROVENA®

Eggvena Östergård, 524 91 Herrljunga,
Tel. 0322-280 05, Fax 0322-280 40

Riktiga batteri-bigamister har mer tid för ömhet!

InAdvance

Foto: The Image Bank

Välj kvalitet när du köper andra batteriet till din mobiltelefon.

Tala längre med VARTA!

VARTA

THE BATTERY EXPERTS

Tlf: 08-670 53 00

Gumælius Foto: Jan Bengtsson

Snygg.

Det är ingen konst att använda vår nya GSM-telefon Mitsubishi MT-20. Med den unika multiknappen styr du dig enkelt runt i menyerna. Och du kan svara direkt utan att fälla upp locket.

Formen, den låga vikten och många finesser innebär att den här telefonen är ett litet mästerverk i sig själv.

MITSUBISHI

Vår nya. Din nästa.

FÖR MER INFORMATION OM MITSUBISHI MT-20 OCH VAR DIN NÄRMASTE ÅTERFÖRSÄLJARE FINNS, RING 08-625 10 00.